

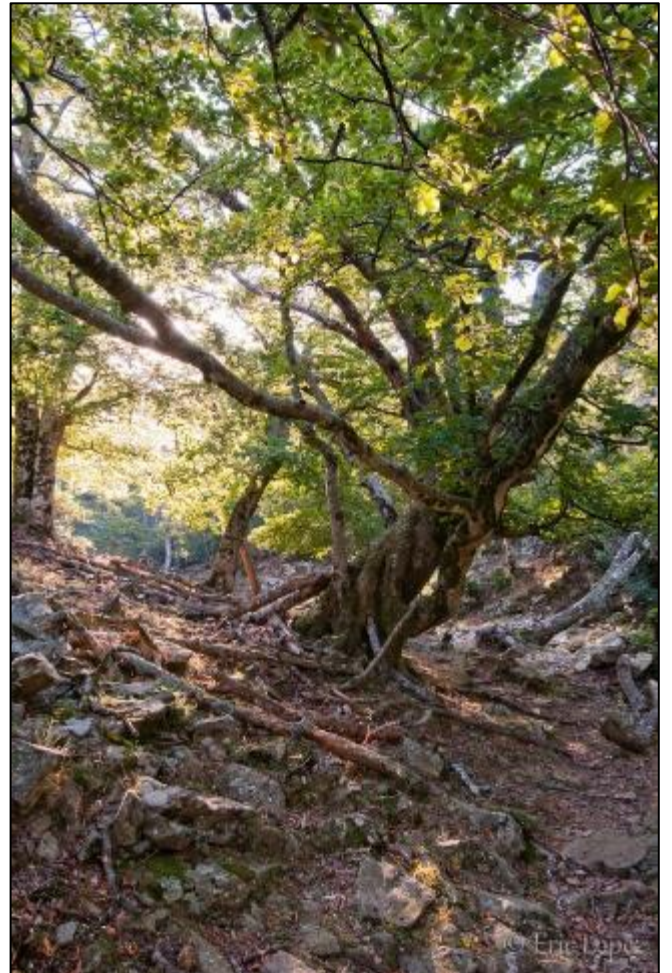


ABC Argelès-sur-Mer

2021-2023



Atlas de la Biodiversité Communale



© Eric Dupuy

SOMMAIRE

PARTIE I – Présentation générale et objectifs de l’ABC.....	1
PARTIE II – Argelès-sur-Mer, un territoire	3
Contexte historique et géographique	3
Contexte environnemental - Trame Verte et Bleue	5
Zonages réglementaires	9
Zonages d’inventaire existants.....	11
PARTIE III – La biodiversité d’Argelès-sur-Mer	12
État des lieux de la biodiversité argelésienne	12
Oiseaux	12
Amphibiens.....	25
Papillons de jour	28
Odonates	31
Reptiles	35
Analyse et synthèse des enjeux.....	38
Projets d’urbanisme et enjeux de conservation de la biodiversité	47
PARTIE IV - COMMUNICATION ET FORMATIONS DES CITOYENS	49
Présentation publique de l’ABC.....	49
Livret des espèces patrimoniales	51
Site internet du GOR	52
Formations à la saisie des données.....	52
Formations aux agents communaux des espaces verts	53
BILAN	54

Rapport du Groupe Ornithologique du Roussillon

Rédaction : Florian Olivier, Mathurin Aubry & Aurélien Gaunet.

Terrain : Mathurin Aubry, Pierre Fita, Aurélien Gaunet, Joseph Hiard, Aésane Meric, Florian Olivier & David Thibault.

Relecture : Estelle Beck & Fabien Gilot.

PARTIE I – Présentation générale et objectifs de l'ABC

Un Atlas de la Biodiversité Communale (ABC) consiste à inventorier les milieux et espèces d'une commune, tout en impliquant les citoyens à la démarche. L'objectif final est de déterminer les espèces et secteurs à enjeux de la commune, afin de les préserver au mieux.

Les ABC sont soutenus par l'Office Français de la Biodiversité (OFB). La commune d'Argelès-sur-Mer fait partie des premières communes du département des Pyrénées-Orientales à réaliser un ABC. Le Groupe Ornithologique du Roussillon a été choisi comme partenaire technique pour la mise en place de cet ABC, qui s'est échelonné sur deux ans, d'août 2021 à juillet 2023.

Les inventaires ont été concentrés sur la faune et en particulier 5 groupes : les amphibiens, les odonates, les oiseaux, les reptiles et les papillons de jour. Pour chacun de ces groupes, des inventaires ont été réalisés via des méthodologies protocolées par les salariés du GOR. Par ailleurs, de nombreuses prospections « opportunistes » ont été menées par des bénévoles de l'association au cours des deux années.

Tableau 1. Calendrier prévisionnel de l'ABC

ATLAS DE LA BIODIVERSITE COMMUNALE Argelès-sur-Mer	2021					2022							2023												
	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Fev	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Fev	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	
COFIL																									
Reunion cotech																									
Compilation des données existantes																									
Définition de la stratégie et des méthodologies de prospections																									
Inventaires Amphibiens																									
Inventaires Reptiles (Emyde lépreuse)																									
Inventaires Odonates																									
Inventaires Oiseaux nicheurs																									
Inventaires Oiseaux hivernants																									
Inventaires Papillons																									
Hiérarchisation et synthèse cartographique des enjeux biodiversité																									
Grande réunion citoyenne de lancement																									
Animation grand public																									
Formation agents espaces verts																									
Formation grand public sciences participatives																									
Rédaction du bilan de l'ABC : synthèse de enjeux, stratégie biodiversité																									
Restitution finale																									

La biodiversité de la commune d'Argelès est déjà bien connue sur certains secteurs, notamment du fait de la présence de deux Réserves Naturelles (Mas Larrieu et Massane). Ainsi, nous avons choisi de privilégier les prospections sur quatre secteurs relativement méconnus et soumis à une pression anthropique forte : Moulin de Taxó, Negabous, Les Conques/Tamariguiet et le ravin du Ravaner (Figure 1).

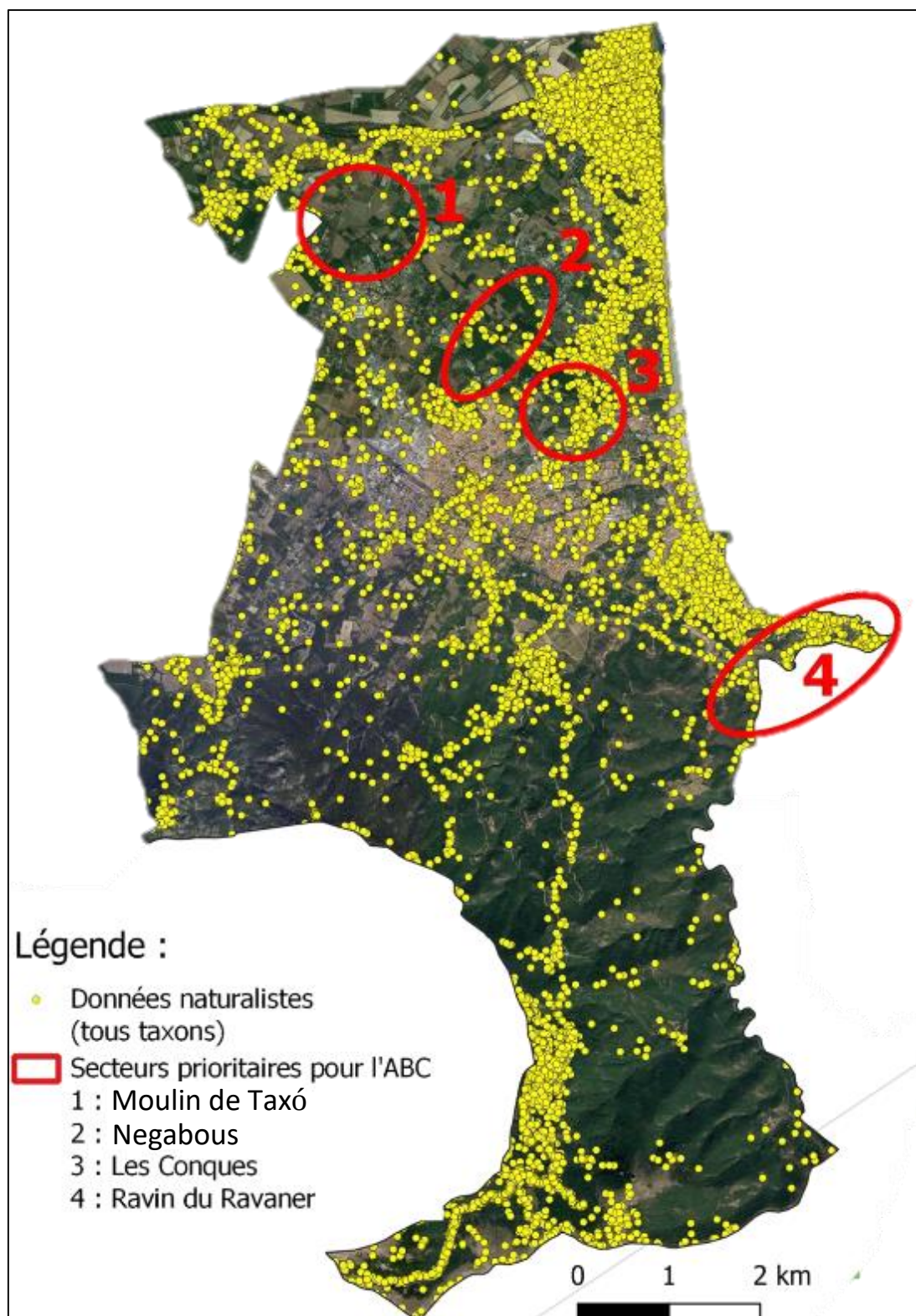


Figure 1. Carte des sites prioritaires d'inventaires naturalistes (Source des données : Faune-LR/SINP).

PARTIE II – Argelès-sur-Mer, un territoire ...

Contexte historique et géographique

Argelès-sur-Mer est une commune du littoral des Pyrénées-Orientales, blottie entre le massif des Albères, le sud de la côte sableuse et le nord de la côte rocheuses. Cette localisation privilégiée a fait subir à la commune une métamorphose au cours des dernières décennies.

La commune s'est en effet fortement agrandie, passant de 2 907 habitants en 1954 à plus de 10 000 aujourd'hui (Figure 2). C'est ainsi la 5^{ème} commune du département en nombre d'habitants.

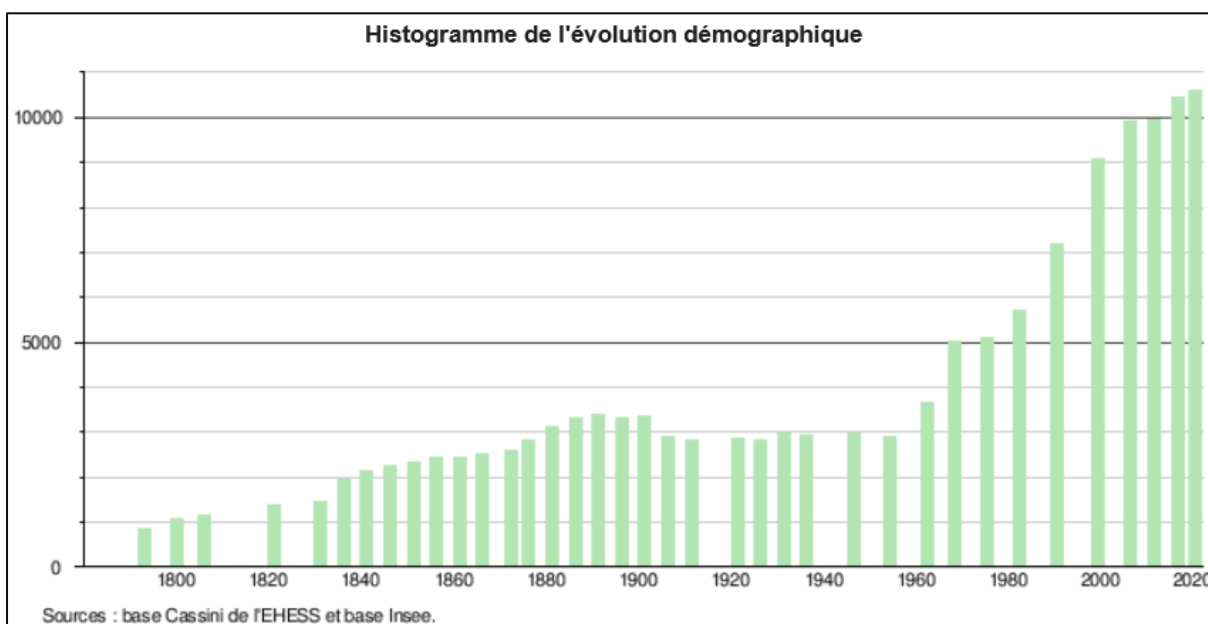


Figure 2. Évolution démographique de la commune d'Argelès-sur-Mer entre 1800 et aujourd'hui.

Cette démographie grandissante a inexorablement transformé le visage de la commune, entraînant une forte urbanisation, notamment par la construction de lotissements en périphérie du centre historique (Figure 3).

Parallèlement à cette forte croissance démographique, commune à l'ensemble des villes de la plaine du Roussillon, Argelès est, depuis les années 1960 et la mission Racine, une station balnéaire de premier ordre. La ville se différencie toutefois des autres stations balnéaires languedociennes par la quasi-absence d'immeubles sur son trait de côte. En effet le tourisme de masse se fait par le biais de campings, Argelès étant la ville la plus dotée de France. En 2023, on compte sur la commune 50 campings pour 14 146 emplacements, soit 1,6 % du parc français (Enquête sur les hébergements touristiques de l'INSEE, 2023).

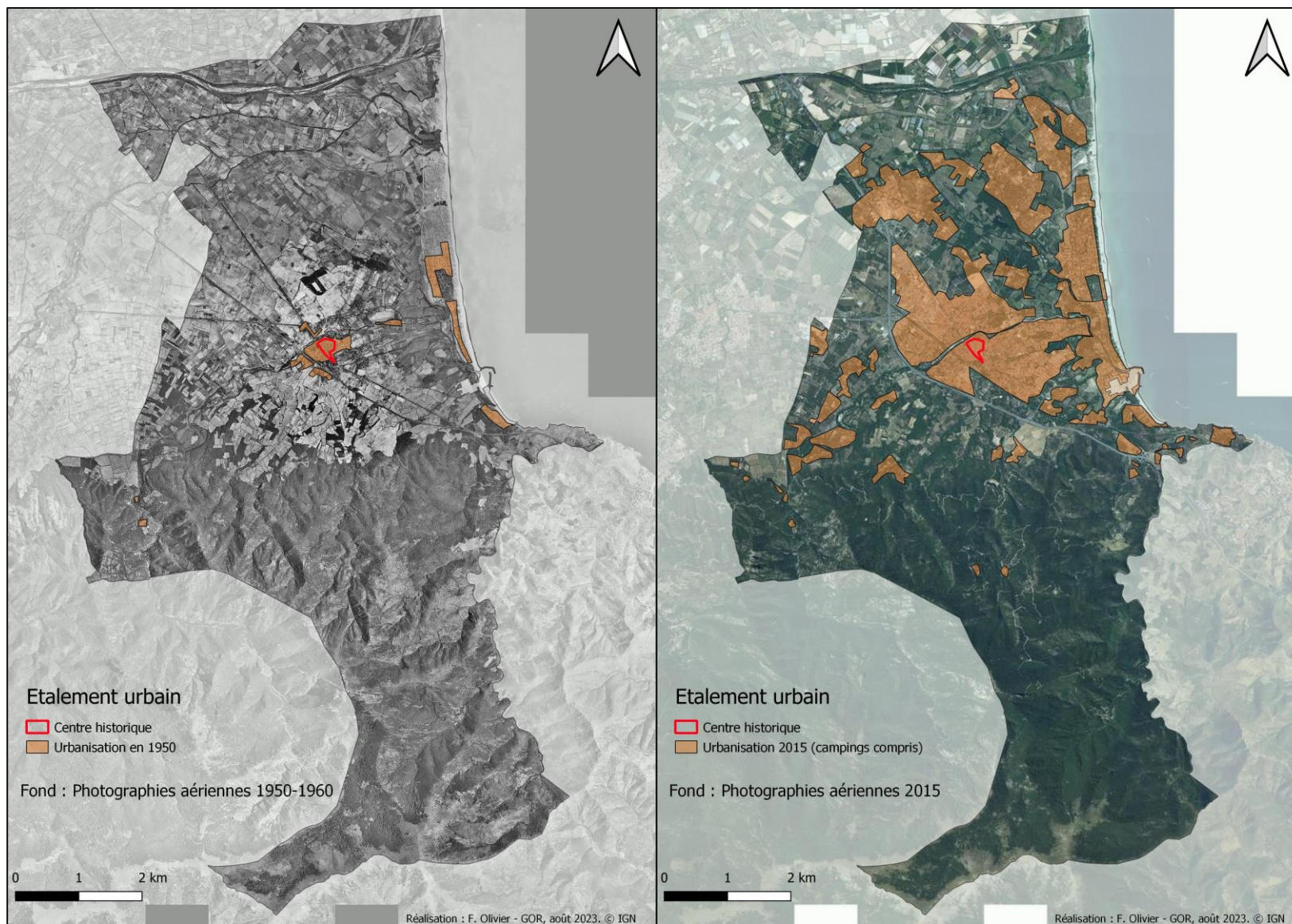


Figure 3. Évolution de l'étalement urbain sur la commune d'Argelès-sur-Mer entre 1950 et 2015.

Contexte environnemental - Trame Verte et Bleue

Argelès peut être divisé en trois grandes entités naturelles :

- La plaine sur la moitié nord
- La côte (sableuse et rocheuse)
- Les Albères sur la moitié sud

La plaine est principalement occupée par le fleuve du Tech et sa ripisylve, des milieux agricoles et l'espace urbain.

La côte sableuse se caractérise par des plages de sable et quelques milieux dunaires (notamment sur la Réserve Naturelle du Mas Larrieu). La côte rocheuse, qui va du Racou à l'embouchure du Ravaner (plage de l'Ouille), est caractérisée par ses petites falaises maritimes.

Enfin, les Albères sont dominées par des boisements de Chênes lièges et verts et de Hêtres (Forêt de la Massane). Sur les crêtes se trouvent des pelouses pâturées et le maquis est localement présent, notamment dans la vallée du Ravaner. Des zones de falaises sont également présentes, dans la vallée de la Massane (Puig de Sant Miquel et Puig de la Torreta).



Réserve Naturelle du Mas Larrieu (D. Sorel).

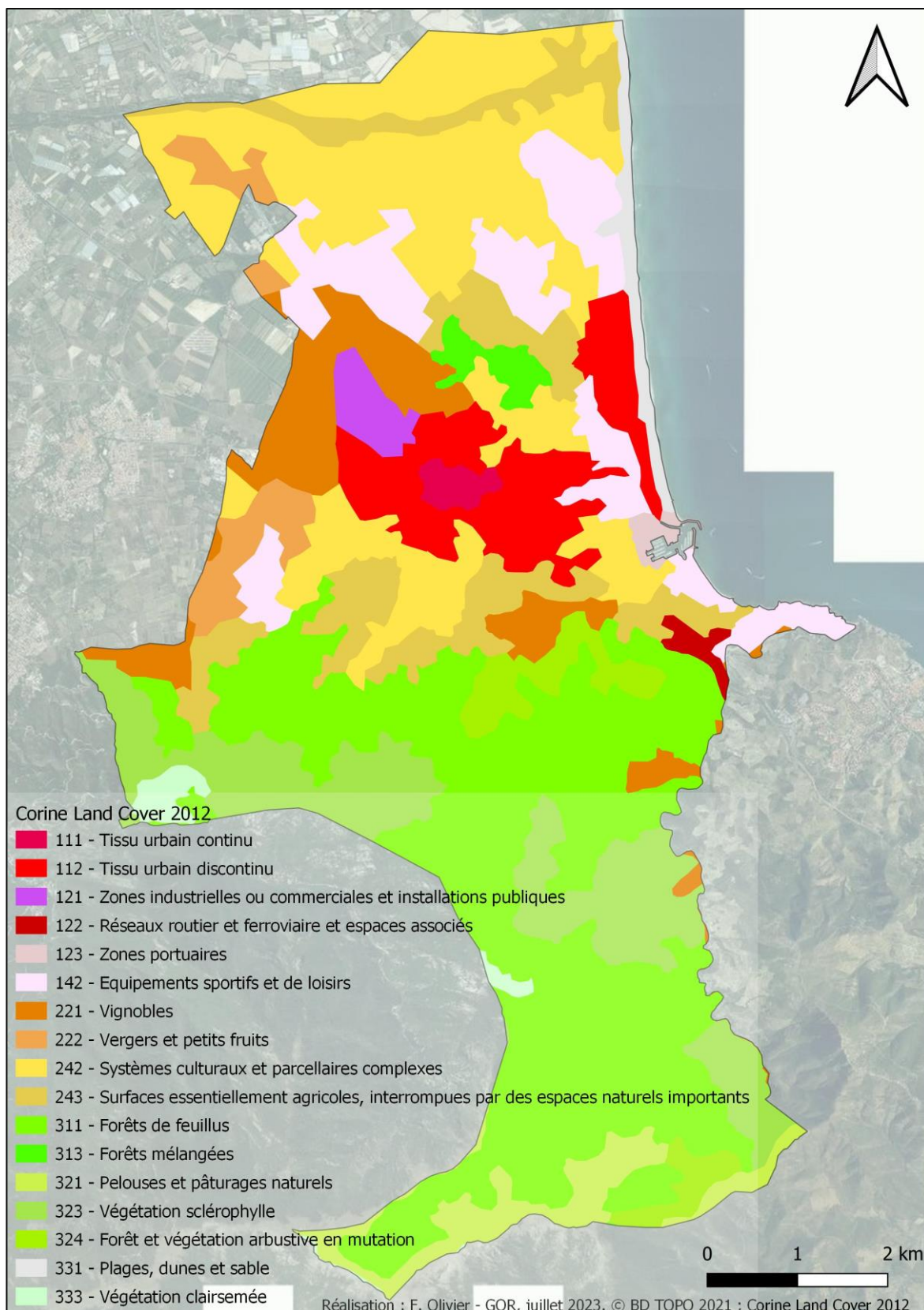


Figure 4. Occupation de l'espace de la commune d'Argelès-sur-Mer selon la typologie Corine Land Cover (2012).

La Trame verte et bleue est un outil de cartographie mis en place par l'État afin de préserver la biodiversité en intégrant les zones dites de « réservoir » et de « corridors » de biodiversité, qu'elles soient terrestres (trame verte) ou aquatiques (trame bleue).

À Argelès, la trame verte définit comme principaux réservoirs de biodiversité la ripisylve du Tech et la forêt de la Massane, tandis que les corridors se situent principalement dans les zones semi-boisées du piémont des Albères. La Trame bleue considère comme principaux réservoirs de biodiversité aquatique les trois principaux cours d'eau de la commune : le Tech, la Massane et la Riberette.

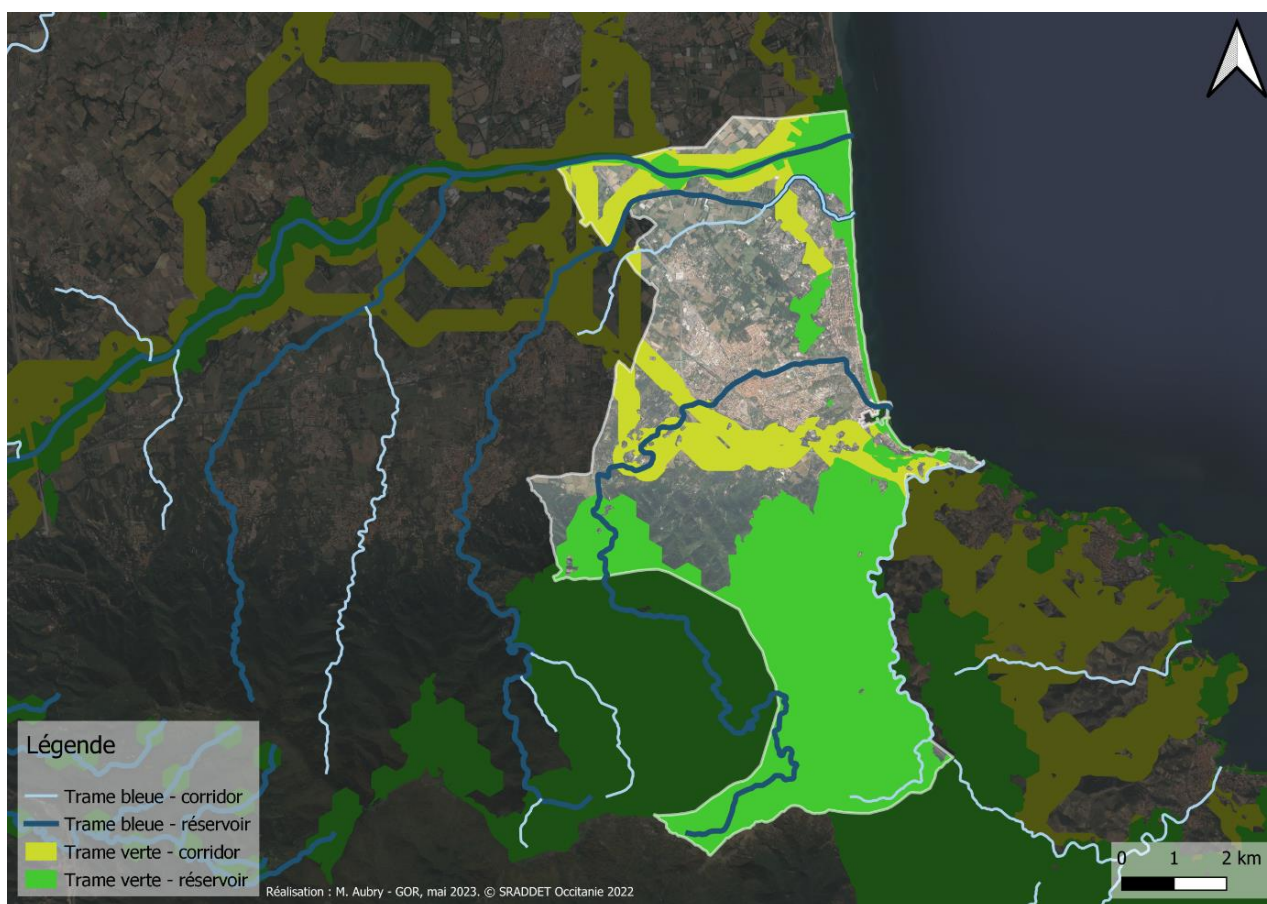


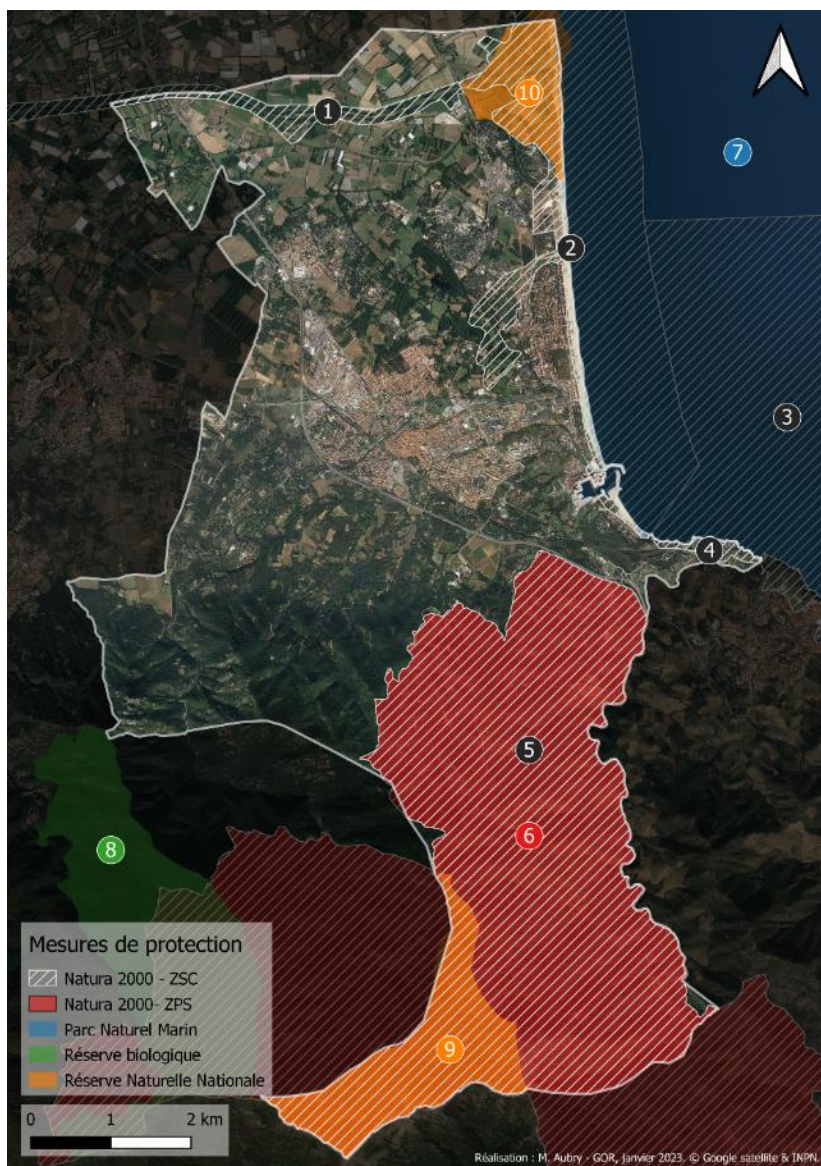
Figure 5. Trames verte et bleue sur la commune d'Argelès.

En dépit du fort étalement urbain et de la forte pression touristique, Argelès demeure une ville « verte » (Figure 6) principalement en raison des campings qui, malgré tout, permettent de maintenir des zones arborées, et de la conservation de boisements et prairies au cœur de la ville (secteurs des Conques et Tamariguié notamment).



Figure 6. Emprise de la végétation sur la partie urbanisée d'Argelès-sur-Mer

Zonages réglementaires



- 1** Le Tech
- 2** Embouchure du Tech et Grau de la Massane
- 3** Posidonies de la Côte des Albères
- 4** Côte rocheuse des Albères
- 5** Massif des Albères
- 6** Massif des Albères
- 7** Parc Naturel Marin du Golfe du Lion
- 8** Réserve biologique des Moixoses
- 9** Réserve Naturelle Nationale de la Forêt de la Massane
- 10** Réserve Naturelle Nationale du Mas Larrieu

Outre les zonages listés sur la page précédente, la commune d'Argelès-sur-Mer est incluse dans les périmètres de plusieurs Plans Nationaux d'Actions (PNA), destinés à assurer la conservation des espèces les plus rares de France.

C'est le cas du PNA Lézard ocellé. Cette espèce de lézard méditerranéen, listée Vulnérable sur la Liste Rouge des Reptiles de France, subit un fort déclin depuis plusieurs décennies. Argelès n'est pas épargnée puisque l'espèce y a quasi-disparue. Cela est dommageable pour la conservation de l'espèce dans le département puisque la commune, en raison de sa localisation géographique, représente un site majeur pour la connectivité entre les populations des Albères littorales et celles du sud de la Plaine du Roussillon.

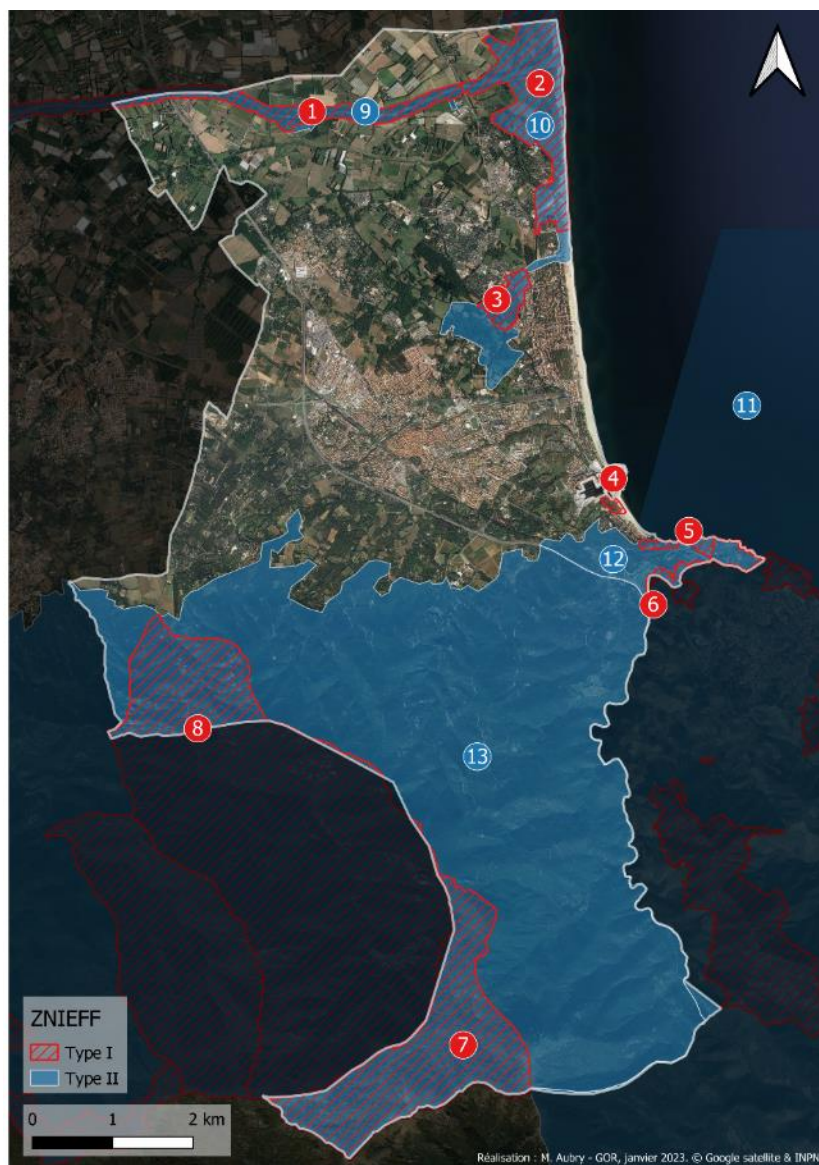
Argelès est également intégralement incluse dans le zonage du PNA Odonates, en raison de la présence de l'Oxychordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) sur la commune.

Le PNA Chiroptères fait état de 11 espèces de chauves-souris sur la commune, dont le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*), classé Vulnérable sur la Liste Rouge européenne et la Noctule commune (*Nyctalus noctula*), classé Vulnérable sur la Liste Rouge nationale.

Enfin, la commune devrait prochainement être incluse dans le zonage Pie-grièche à tête rousse au sein du zonage de référence du PNA Pies-grièches.



Oxychordulie à corps fin (G. Laurents/GOR)



Zonages d'inventaire existants

- 1 Cours du Tech de Palau-del-Vidre à son embouchure
- 2 Mas Larrieu
- 3 El Tamariguer
- 4 Grau de la Massane
- 5 Falaise du Racou à Collioure
- 6 Vallon El Ravaner
- 7 Forêt de la Massane
- 8 Ravin de la Massane
- 9 Rivière Le Tech
- 10 Embouchure du Tech et Grau de la Massane
- 11 La Côte des Albères
- 12 Versants littoraux et côte rocheuse des Albères
- 13 Massif des Albères

PARTIE III – La biodiversité d'Argelès-sur-Mer

État des lieux de la biodiversité argelésienne

Oiseaux

- Généralités

Avec environ 130 espèces d'oiseaux nicheurs recensées sur le territoire communal au cours des 13 dernières années, Argelès-sur-Mer est la commune des Pyrénées-Orientales avec le plus d'espèces d'oiseaux nicheurs (source : Faune-LR). Cela s'explique d'une part par la grande surface du territoire communal (58 km², 8^{ème} plus grande commune du département), mais également par l'amplitude altitudinale, allant du niveau de la mer à 1158m au Puig dels Quatre Termes. Cette gamme altitudinale entraîne un gradient de milieux très différents, allant de la côte sableuse et rocheuse aux pelouses sommitales des Albères, en passant par la plaine méditerranéenne, la suberaie et la hêtraie. Par ailleurs, les effets de versants, l'impact des cours d'eau et l'utilisation humaine des milieux (agriculture notamment) ont pour conséquence une forte diversification des milieux. C'est donc cette diversité d'habitats naturels qui entraîne une forte biodiversité, notamment en oiseaux nicheurs.

En dehors des espèces nicheuses, la commune est située sur un couloir de migration majeur. Des milliers d'oiseaux migrateurs transitent donc par la commune chaque année, et y trouvent parfois refuge le temps d'une halte.

Enfin, en hiver, les boisements et milieux agricoles sont utilisés par des oiseaux hivernants, passereaux notamment, parfois en grand nombre.

Enfin, Argelès étant une ville côtière, la mer accueille également des oiseaux, principalement en alimentation et en hivernage, principalement des laridés, sternidés mais également des alcidés (Pingouin torda : hivernant annuel, jusqu'à 200 individus comptés au large des criques de Portells lors de l'important afflux de l'espèce durant l'hiver 2022/23 et Macareux moine : première observation sur la commune le 22/03/2023 lors d'un suivi du Parc Marin du Golfe du Lion en partenariat avec le GOR).



Un Macareux moine au large d'Argelès, en mars 2023 (S. Roques / GOR).



Le Grosbec casse-noyaux, nicheur sur la commune, en particulier dans les boisements bordant la Massane (J.-Y. Bartrolich / GOR).

- Oiseaux nicheurs : Suivi Temporel des Oiseaux Communs

Le Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC) est un programme de suivi des populations d'oiseaux nicheurs en France, coordonné par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) et l'OFB (Office Français pour la Biodiversité).



La méthodologie consiste à effectuer 10 points d'écoute de 5 minutes au sein d'une maille de 2x2km. Les relevés sont réalisés deux fois durant la saison de reproduction. Une première session se fait entre 1er avril et le 8 mai et une seconde du 9 mai au 15 juin (avec un intervalle recommandé de 4 à 6 semaines). Tous les oiseaux vus et entendus sont notés au cours des points d'écoute.

Deux STOC sont réalisés sur la commune d'Argelès-sur-Mer. Un premier se trouve sur la Réserve Naturelle du Mas Larrieu, et se fait depuis 2009 (12 années de suivi au total, les années 2012, 2015 et 2020 n'ayant pas été faites). Le deuxième est fait au sein de la Zone Natura 2000 Embouchure du Tech et Grau de la Massane (ETGM).

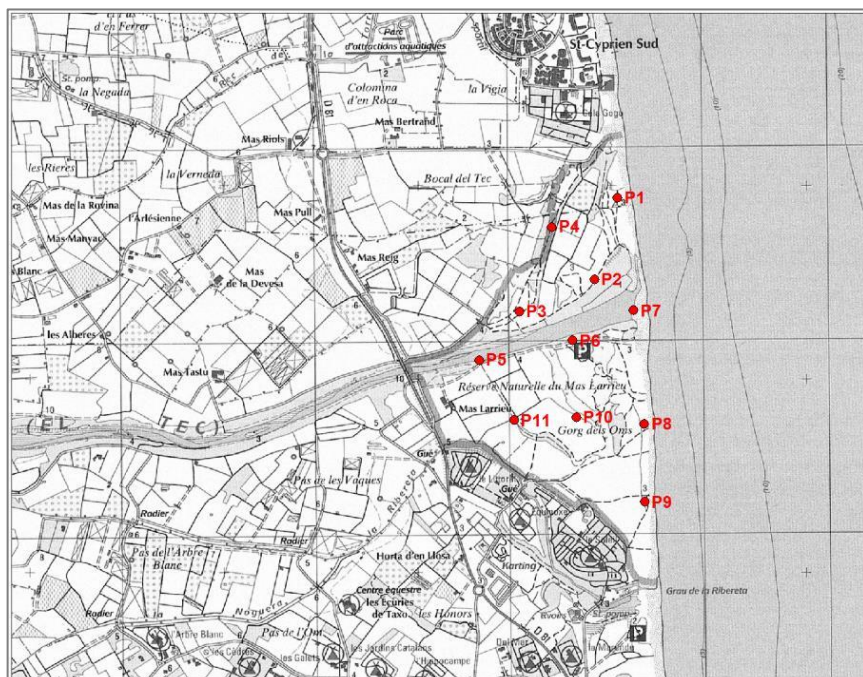


Figure 7. Localisation des points d'écoute au Mas Larrieu.

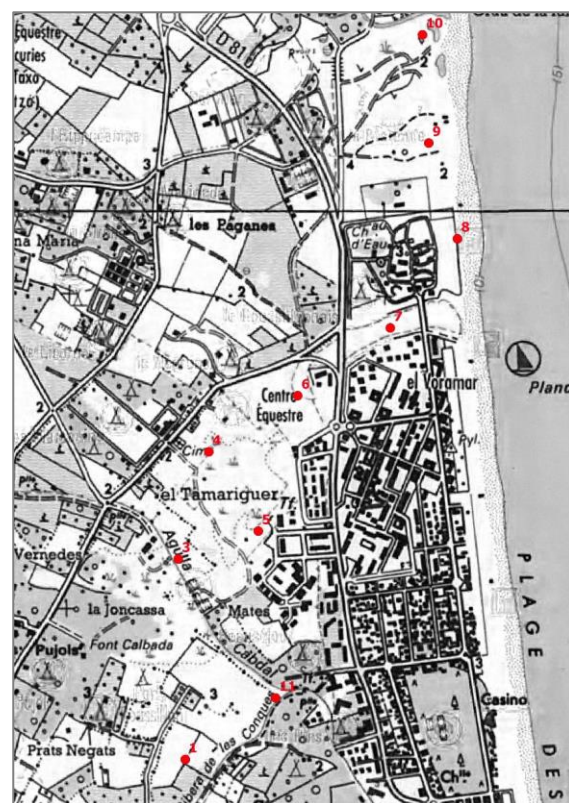


Figure 8. Localisation des points d'écoute au Tamariguer.

Tableau 2.: Oiseaux recensés lors des 12 années de STOC sur la Réserve Naturelle du Mas Larrieu. Les valeurs correspondent à la somme des individus contactés aux deux passages (TOTAL MAX). En noir : les espèces considérées nicheuses sur le site, en rouge :les non-nicheurs et migrateurs

ESPÈCES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	ESPÈCES	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Aigrette garzette					3			1							1	Huppe fasciée	8	10	3		4	4			9	2	2			2	5	
Alouette des champs		1		1												Hypolaïs polyglotte	13	16	7	9	13	7			9	11	7			10	8	7
Alouette lulu														1		Linotte mélodieuse	1	2			1				2	2	3			18	4	1
Bergeronnette des ruisseaux						1										Locustelle tachetée	1	5	2	2	2	3			2		2		2	3	2	
Bergeronnette grise	1				1	1							1			Loriot d'Europe	6	4	7	6	9	11			10	7	9			11	11	4
Bergeronnette printanière	10	6	1	20	1			1					10	1	2	Martinet noir		5	11	102	235	214			55	15	9			5	2	2
Bouscarle de Cetti	15	16	15	12	21	17		19	23	17			19	24	44	Martinet pâle	2	3	12		3	3				1						
Bruant proyer	13	7	12	14	12	8		10	5	7			4	6		Martin-pêcheur d'Europe												1				
Bruant zizi	1	4	4	5	7	2		4	2	3			2	1	3	Merle noir	11	10	8	6	8	8			8	2	8			6	12	9
Busard des roseaux		1														Mésange à longue queue	8	1	3	1		6			4				1			
Buse variable	3		2	1	1			1	1	1				1		Mésange bleue	11	6	6	9	7	2			4	3	3			4	2	6
Caille des blés			3	1				2					1			Mésange charbonnière	19	16	10	9	8	5			9	3	12			7	17	15
Canard colvert	9	3	2	5	12	4		3	4	9			2	8	5	Mésange huppée											1					1
Chardonneret élégant	11	5	8	14	5	5		6	14	9			15	7	3	Moineau domestique	11	2	5	5		7			1	3	2			5	8	4
Chevalier guignette	2			2	2	4							2	2	2	Mouette rieuse					2								1			
Cisticole des joncs	10	2	3	6	19	13		17	12	10			10	9	8	Perdrix rouge				2												
Cochevis huppé	12	3	6	7	4	9		9	12	12			10	8	15	Petit-duc scops																1
Corneille noire	4	2	2	3		6		1	2	1			3	1	2	Petit Gravelot	2	4	1	3	2	1			4	3	6		1	1		
Coucou geai		1														Pic épeichette	1	1	3		1				2	1						
Coucou gris													2			Pic de Sharpe	2	3	3	7	6	1			3		2		6	1	7	
Crabier chevelu															2	Pie bavarde	7	11	11	13	6	6			7	2	6		3	1	5	
Cygne noir															4	Pie-grièche à tête rousse						1							1	1		
Échasse blanche	1															Pigeon biset domestique																20
Épervier d'Europe	1					1										Pigeon ramier	9	11	19	17	20	29			17	18	14			19	18	25
Étourneau sansonnet	15	17	27	31	44	25		13	11	33			12		4	Pinson des arbres	1	1														
Faisan de Colchide	1	3		1									1			Pipit des arbres													1			
Faucon crécerelle	2	1	1			2							1		1	Pipit farlouse													3			
Faucon hobereau													1			Pipit rousseline											1		2			
Fauvette à tête noire	16	24	16	19	19	23		20	18	16			21	24	24	Pouillot de Bonelli	1	3		2	2				4		1		4	4		
Fauvette des jardins	1															Pouillot fitis	1	13		5	7	1			4		1		4	2	8	
Fauvette mélanocéphale	8	3	4	13	7	5		10	12	8			12	13	17	Pouillot véloce				1	1	1			1		2		2			
Fauvette passerinette													2	1		Roitelet à triple bandeau				1									1			
Foule macroule				1												Rollier d'Europe																2
Gallinule poule d'eau													3		1	Rossignol philomèle	34	35	31	28	33	31			28	28	35		32	30	49	
Geai des chênes	7	5	5	3	7	2				2			1	3	5	Rougegorge familier	1	2		2		1			1	1	1			1		
Gobemouche gris		1	1	1										1	1	Rougequeue à front blanc		2		2									1			
Gobemouche noir		3			2	1							1	1		Rougequeue noir												1				
Goéland leucophaea			5	5	7	10		4	1	3			11	4	4	Rousserolle effarvatte	1	1	3	2	5	4			4	2	8		4	3	2	
Grand Corbeau														7		Rousserolle turdoïde		1	1													
Grand Cormoran			1		2									1		Serin cini	11	3	4	12	6	6			9	10	18		10	12	6	
Grand Gravelot	4															Sterne caugek												1				
Gravelot à collier interrompu														1	1	Sterne naine											1					
Grimpereau des jardins	3	4	1	2	5	1		5	3	6			1	3	3	Tarier des prés			1	8					2	1						3
Grive draine		1								1	1		4			Tarier pâtre	1		1													
Grive musicienne														1		Torcol fourmilier					1									1	1	
Guêpier d'Europe	5		1		2			16	7	16			10	12		Tourterelle des bois	9	11	14	13	16	16			9	13	15		15	11	13	
Héron cendré		1				3				1						Tourterelle turque		1			1	1				2		2		1		1
Hirondelle de fenêtre			5	8				1						1		Traquet motteux		2				10							3		6	
Hirondelle de rivage				2		1				1					1	Troglodyte mignon	3	5	3	6	9	5			5	2	1		5	5	10	
Hirondelle rousseline				1				4	1							Verdier d'Europe	4	6	1	5	1	1			6	3	5		4	3	2	
Hirondelle rustique	23	66	4	67	15	20		64	15	15			14	6	42																	

Nom espèce	2020		2021		2022		2023	
	TOTAL MAX 2020	Occurrence 2020	TOTAL MAX 2021	Occurrence 2021	TOTAL MAX 2022	Occurrence 2022	TOTAL MAX 2023	Occurrence 2023
Aigrette garzette			1	1				
Bergeronnette grise	2	2	2	2	2	2	1	1
Bouscarle de Cetti	13	7	8	6	8	7	12	8
Bruant proyer					2	2		
Bruant zizi	6	5	4	4	4	4	1	1
Buse variable	2	2	3	3	1	1		
Canard colvert	2	1	3	1	3	1		
Chardonneret élégant	10	8	11	7	17	6	10	7
Chouette hulotte							1	1
Choucas des tours	1	1	1	1				
Cigogne blanche					1	1		
Circaète Jean-le-Blanc			4	1				
Cisticole des joncs	9	6	7	4	7	6	6	4
Cochevis huppé	5	3	5	3	6	3	7	3
Cornille noire	3	2	1	1	2	2	3	3
Coucou geai			1	1				
Étourneau sansonnet	12	8	5	4	100	7	40	5
Faucon crécerelle	1	1			3	2		
Fauvette à tête noire	8	5	6	5	11	5	9	7
Fauvette mélanocéphale	11	7	8	7	7	5	7	6
Gallinule poule-d'eau	3	3	2	2	1	1		
Geai des chênes	4	4	3	3			4	3
Goéland leucopnée			5	2	42	7	79	8
Grand Cormoran					1	1		
Grimpereau des jardins	5	5	4	4	6	5	4	4
Grive draine					4	4		
Grive musicienne	1	1			1	1		
Guêpier d'Europe			1	1				
Hirondelle rustique	14	3	10	2	11	7	4	3
Huppe fasciée	6	5	8	5	4	4	5	3
Hypolaïs polyglotte			4	3	3	3	5	4
Linotte mélodieuse	1	1	6	4	1	1		
Loriot d'Europe	7	6	8	5	7	5	11	8
Martinet noir	6	2	1	1	14	1	45	4
Martinet pâle							4	1
Merle noir	6	3	5	4	7	6	12	8
Mésange à longue queue	1	1	1	1	2	2	1	1
Mésange bleue	5	4	4	3	5	5	1	1
Mésange charbonnière	13	8		7	14	9	16	8
Mésange huppée					2	2	2	2
Moineau domestique	10	4	16	7	18	4	24	4
Moineau friquet	5	3	2	2	3	2	1	1
Phragmite des joncs			1	1				
Petit Gravelot	1							
Pic de Sharpe	4	4	1	1	6	5	5	5
Pic épeiche	2	2	1	1				
Pic épeichette	1	1	3	3	3	3	2	1
Pie bavarde	12	8	8	4	16	7	24	8
Pigeon biset domestique	1	1			6	2	8	2
Pigeon ramier	23	10	17	10	34	10	34	9
Pinson des arbres					1	1		
Pipit des arbres					1	1	1	1
Pipit spioncelle	1	1						
Pouillot de Bonelli	1	1	1	1	1	1	4	3
Pouillot fitis	1	1			2	2	4	4
Pouillot véloce	1	1	3	2				
Puffin indéterminé	4	1	30	1				
Râle d'eau			1	1				
Roitelet à triple bandeau	4	3	1	1	1	1	4	3
Rossignol philomèle	21	10	14	7	18	9	18	9
Rougegorge familier	4	3	4	4	4	4	4	4
Rougequeue à front blanc							2	2
Rougequeue noir	3	3	4	4	2	2	2	2
Rousserolle effarvate	1	1	2	2				
Serin cini	15	7	12	9	19	9	24	10
Sterne caugek	2	1						
Sterne naine	1	1						
Sittelle torchepot			1	1	1	1	1	1
Tarier des prés	1	1						
Tarier pâle					1	1		
Tarin des aulnes					1	1		
Torcol fourmilier	1	1						
Tourterelle des bois			1	1	2	2	1	1
Tourterelle turque	6	4	3	2	6	4	1	1
Troglodyte mignon	7	3	7	5	6	5	2	1
Verdier d'Europe	9	6	8	5	11	9	6	5
Total général	299	186	273	173	462	204	462	181

Tableau 3 : Oiseaux recensés lors des 4 années de STOC sur le site Natura 2000 Embouchure du Tech et Grau de la Massane. « TOTAL MAX » correspond à la somme des effectifs maximum par point. « Occurrence » correspond au nombre de points où l'espèce a été contactée. En noir : les espèces considérées nicheuses sur le site, en rouge : les non-nicheurs et migrateurs.

Discussion générale

Les cortèges d'oiseaux nicheurs de la Réserve Naturelle du Mas Larrieu et de la Zone Natura 2000 ETGM sont similaires. Ils se caractérisent par une forte diversité. En effet, on considère 66 espèces nicheuses sur le premier site et 65 sur le second, pour 77 espèces nicheuses au total. Cela correspond à environ 40 % de l'avifaune nicheuse du département et 60 % de celle de la commune. Cette très forte diversité sur une faible surface s'explique par la présence de milieux frais et humides, buissonnants ou arborés, présentant souvent une biodiversité (et une densité) importante. De plus, des milieux plus secs et ouverts (lido) apportent d'autres espèces nicheuses (Cochevis huppé, Gravelot à collier interrompu, ...).

La ripisylve du Tech et les milieux arborés du Tamariguiier sont parmi les sites de nidification les plus bas en plaine Méditerranéenne de plusieurs espèces qui évitent les milieux purement méditerranéens (Sittelle torchepot, Grive musicienne, Troglodyte mignon)

Patrimonialité du cortège

28 espèces nicheuses patrimoniales (listées en liste rouge nationale/régionale ou en Annexe 1 de la Directive Oiseaux) (*Tableau 4*) ont été recensées sur les carrés STOC Le cortège est donc fortement patrimonial. Parmi les espèces pour lesquelles la commune a une forte responsabilité, notamment en préservant les milieux buissonnants et arborés présents sur les deux sites de suivi, on peut citer la Tourterelle des bois, la Perdrix rouge et la Pie-grièche à tête rousse, toutes trois sur la liste rouge

Tableau 4. Espèces nicheuses patrimoniales (présente sur une liste rouge ou en Annexe 1 de la Directive Oiseaux) des STOC d'Argelès-sur-Mer. EN= En Danger ; VU= Vulnérable ; NT= Quasi-Menacé ; DD= Information insuffisante ; LC= Préoccupation mineure.

Nom vernaculaire	Liste rouge Mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Protection nationale	Directive Oiseaux
Tourterelle des bois	VU	VU	VU	LC	NON	Annexe II/2
Pie-grièche à tête rousse	NT	NT	VU	NT	OUI	-
Perdrix rouge	NT	NT	LC	DD	NON	Annexes II/1 & III/1
Coucou geai	LC	VU	LC	NT	OUI	-
Martinet noir	LC	NT	NT	LC	OUI	-
Moineau friquet	LC	LC	EN	NT	OUI	-
Gravelot à collier interrompu	LC	LC	VU	EN	OUI	Annexe I
Chardonneret élégant	LC	LC	VU	VU	OUI	-
Hirondelle rousseline	-	LC	VU	VU	OUI	-
Linotte mélodieuse	LC	LC	VU	NT	OUI	-
Verdier d'Europe	LC	LC	VU	NT	OUI	-
Cisticole des joncs	LC	LC	VU	LC	OUI	-
Pic épeichette	-	-	VU	LC	OUI	-
Serin cini	LC	LC	VU	LC	OUI	-
Tarier pâtre	-	-	NT	VU	OUI	-
Hirondelle rustique	LC	LC	NT	NT	OUI	-
Bouscarle de Cetti	LC	LC	NT	LC	OUI	-
Faucon crécerelle	LC	LC	NT	LC	OUI	-
Fauvette mélanocéphale	-	-	NT	LC	OUI	-
Gobemouche gris	LC	LC	NT	LC	OUI	-
Râle d'eau	LC	LC	NT	LC	NON	Annexe II/2
Sterne naine	LC	LC	LC	EN	OUI	Annexe I
Cigogne blanche	LC	LC	LC	NT	OUI	Annexe I
Petit Gravelot	LC	LC	LC	NT	OUI	-
Petit-duc scops	LC	LC	LC	NT	OUI	-
Rousserolle effarvatte	LC	LC	LC	NT	OUI	-
Torcol fourmilier	LC	LC	LC	NT	OUI	-
Alouette lulu	LC	LC	LC	LC	OUI	Annexe I

mondiale.

Evolution diachronique

L'un des intérêts d'un STOC est de pouvoir analyser l'évolution de l'avifaune dans le temps. Le STOC du Mas Larrieu, réalisé depuis 2009, permet à ce titre de quantifier les évolutions de l'avifaune d'Argelès-sur-Mer :

- Remarquable stabilité de la Tourterelle des bois, en dépit de sa régression à l'échelle nationale et européenne.
- Le Rossignol philomèle et la Bouscarle de Cetti (qui font partie des espèces dominantes du cortège) sont stables.
- Disparition locale d'espèces patrimoniales : Alouette calandrelle, Tarier pâtre, Rousserolle turdoïde, Pic épeichette et Coucou geai.
- Déclin du Bruant proyer.
- Forte présence de fringilles, notamment Chardonneret élégant, Serin cini et Verdier d'Europe, qui semble stables.

Le STOC de la zone Natura 2000 ETGM, bien que mené depuis 4 ans seulement, permet de confirmer les évolutions listées ci-dessus :

- Stabilité de la Tourterelle des bois (qui est cependant bien moins présente qu'au Mas Larrieu).
- Stabilité des fringilles patrimoniaux, présents en forte densité.
- Disparition locale du Coucou geai.



La Tourterelle des bois, espèce fortement patrimoniale présente sur les deux STOC (J. Dalmau / GOR).

- Oiseaux hivernants : Suivi Hivernal des Oiseaux Communs

Le Suivi Hivernal des Oiseaux Communs (SHOC) est un protocole national mis en place par le MNHN, depuis l'hiver 2014-2015. C'est un programme de sciences participatives principalement mené par des bénévoles.



Le protocole consiste à réaliser 10 transects (suivi en ligne droite) de 300 mètres, au cours desquels chaque oiseau vu ou entendu est noté. Cette action est menée 2 fois au cours de l'hiver : le premier passage se fait en décembre et le second en janvier.

Dans le cadre de l'Atlas de la Biodiversité Communale (ABC) d'Argelès-sur-Mer, le Groupe Ornithologique du Roussillon réalise deux SHOC afin de mieux connaître les oiseaux hivernants sur la commune. Ils sont tous deux localisés en plaine, entre le Tech et le centre d'Argelès. Le SHOC le plus au nord se situe au niveau du lieu-dit du Pas de l'Arbre Blanc., dans un contexte agricole, entre vignes, vergers, champs et prairies, il longe également la Riberette et le Tech. Le second se trouve sur le lieu-dit de Prats Negats. Il est situé en périphérie d'Argelès, traverse des friches, prairies et habitats forestiers constitués de pins ou de feuillus.

Au cours des hiver 2021-2022 et 2022-2023, les passages de ces deux SHOC ont été réalisés comme suit :

	2021-22	2022-23
Pas de l'Arbre Blanc	07/12 ; 13/01	08/12 ; 16/01
Prats Negats	17/12 ; 24/01	22/12 ; 30/01

Résultats bruts

- **SHOC du Pas de l'Arbre Blanc**

Sur les deux années de suivi, les 10 transects du Pas de l'Arbre Blanc ont révélé une richesse spécifique (nombre d'espèces) de 57 espèces (48 en 2021-22 ; 55 en 2022-23). Cela s'explique par la diversité d'habitats présents : bord de la Riberette avec gros platanes, haies, labours (favorables aux passereaux en hiver), vergers, friches et prairies. A titre de comparaison, la quinzaine de SHOC menée dans le département présente une richesse spécifique moyenne de 28 espèces par passage, ce qui place le SHOC du Pas de l'Arbre Blanc parmi les plus riches des Pyrénées-Orientales.



Figure 8. Localisation des SHOC d'Argelès (SHOC du Pas de l'Arbre Blanc au nord ; SHOC de Prats Negats au sud).

L'espèce la plus fréquente est le Pinson des arbres, contacté sur 100 % des relevés en 2021-22 et 95 % en 2022-23. Suivent la Mésange charbonnière et le Rougegorge familier, également très présents sur l'ensemble du site. On constate des chiffres importants chez les fringilles, notamment durant l'hiver 2022-23 (537 Pinsons des arbres, 461 Chardonnerets élégants et 230 Serins cinis notamment). Les milieux agricoles sont en effet très favorables aux regroupements hivernaux de fringilles et ce secteur agricole d'Argelès, du fait de son hétérogénéité (vignes, friches, haies, petits boisements) est particulièrement intéressant à ce titre. Il en va de même pour les grives, attirés par ces milieux et notamment les vergers en hiver. A noter que l'hiver 2022-23 a semblé être un bon hiver à grives puisque les quatre espèces de France ont été observées, notamment les grives litorne et mauvis, peu communes dans le Roussillon.

- **SHOC de Prats Negats**

Un total de 36 espèces a été contacté sur le SHOC de Prats Negats sur les deux années de suivi (27 en 2021-22 et 32 en 2022-23). Cette richesse spécifique inférieure à celle du premier SHOC s'explique par une diversité de milieux moindre et un contexte plus urbain.

La Mésange charbonnière, le Pigeon ramier, le Rougegorge familier, le Pinson des arbres et le Grimpereau des jardins sont les espèces les plus fréquemment contactées, attestant du caractère forestier et péri-urbain du SHOC. Notons la présence de la Sittelle torchepot, espèce forestière s'aventurant peu en plaine méditerranéenne, ou encore celle de la Cigogne blanche, dont les premiers vols migratoires sont observés au mois de janvier.

Discussion

Au total, ce sont 62 espèces qui ont été recensées lors du protocole SHOC au cours des deux hivers de suivi sur la commune d'Argelès. Parmi les plus notables :

- Les Pic de Sharpe et Pic épeichette, qui présentent un fort enjeu car ce sont des espèces dites « ingénieuses ». Leurs loges servent en effet à beaucoup d'autres espèces. Leur présence est liée notamment aux haies et aux boisements. Ce sont par ailleurs deux espèces patrimoniales.
- Le Chardonneret élégant (et plus largement l'ensemble des fringilles), passereau en régression en France (classé Vulnérable sur la Liste Rouge des Oiseaux de France), dont plusieurs grands groupes hivernants ont été observés sur le SHOC du Pas de l'Arbre Blanc.
- Le Tarin des aulnes, le Pinson du Nord et les Grives mauvis et litorne, passereaux nordiques habituellement peu communs en plaine du Roussillon.
- Le Moineau friquet, listé En Danger sur la Liste Rouge des Oiseaux de France, fréquente en bandes les milieux agricoles de la commune.
- La Chevêche d'Europe, qui niche dans les plaines agricoles de la commune.

Les chiffres importants recensés mettent en lumière l'importance des zones agricoles en mosaïque pour les oiseaux hivernants.



Les Chardonnerets élégants fréquentent les milieux agricoles de la commune en hiver (J.Dalmau/GOR)

Tableau 5. Résultats détaillés des deux années de suivi SHOC sur la commune d'Argelès. Les valeurs correspondent au nombre d'individus total contactés à chaque session et les fréquences correspondent au nombre de transects où l'espèce a été contactée sur le total.

Espèces	Pas de l'Arbre Blanc						Prats Negats						Fréquence totale		
	12/2021	01/2022	Fréquence21/22	12/2022	01/2023	Fréquence22/23	Total MAX	12/2021	01/2022	Fréquence21/22	12/2022	01/2023		Fréquence22/23	Total MAX
Accenteur mouchet (<i>Prunella modularis</i>)	8		35%	5		15%	8								13%
Alouette des champs (<i>Alauda arvensis</i>)				1		5%	1								1%
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	13	15	25%	18		10%	18								9%
Bergeronnette des ruisseaux (<i>Motacilla cinerea</i>)		3	15%				3								4%
Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)	10	5	45%	13	7	40%	13	9	1	40%	6	4	35%	9	40%
Bouscarle de Cetti (<i>Cettia cetti</i>)	4	1	25%	1	2	15%	4		1	5%	2		10%	2	14%
Bruant des roseaux (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	10	4	35%		3	5%	10								10%
Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>)				1		5%	1								1%
Bruant zizi (<i>Emberiza cirius</i>)	10		20%	16	4	30%	16				1		5%	1	14%
Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)	2	2	20%	2	4	30%	4	1	1	10%	1	1	10%	1	18%
Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	14	85	55%	306	461	50%	461				16		5%	16	28%
Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)				1		5%	1								1%
Chevêche d'Athéna (<i>Athene noctua</i>)		1	5%	1		5%	1								3%
Choucas des tours (<i>Corvus monedula</i>)												1	5%	1	1%
Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)								1		5%				1	1%
Cisticole des joncs (<i>Cisticola juncidis</i>)	1		5%	1		5%	1								3%
Cochevis huppé (<i>Galerida cristata</i>)	7	1	15%		5	5%	7								5%
Corneille noire (<i>Corvus corone</i>)	5	1	20%	1	2	15%	5	1	4	20%	2		5%	4	15%
Épervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)		1	5%		2	10%	2								4%
Étourneau sansonnet (<i>Sturnus vulgaris</i>)	73	70	70%	223	79	65%	223	15	15	30%	118	21	40%	118	51%
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	1		5%	1	2	15%	2					1	5%	1	6%
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	4	1	20%		15	25%	15		3	15%		1	5%	3	16%
Fauvette mélanocéphale (<i>Sylvia melanocephala</i>)	13	5	55%	12	14	95%	14	7	3	35%	5	3	35%	7	55%
Geai des chênes (<i>Garrulus glandarius</i>)	10	4	55%	4		20%	10	1	4	20%	3	3	15%	4	28%
Goéland leucophaée (<i>Larus michahellis</i>)	3	2	20%	5	47	25%	47		2	5%		6	15%	6	16%
Grand Cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	3	1	15%	1		5%	3								5%
Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>)	3	5	40%	2	2	20%	5	16	6	50%	4	1	20%	16	33%
Grive draine (<i>Turdus viscivorus</i>)				5	1	20%	5								5%
Grive litorne (<i>Turdus pilaris</i>)				1		5%	1								1%
Grive mauvis (<i>Turdus iliacus</i>)				1	3	15%	3								4%
Grive musicienne (<i>Turdus philomelos</i>)	6	1	20%	8	13	45%	13					7	15%	7	20%
Héron garde-boeufs (<i>Bubulcus ibis</i>)		1	5%		10	5%	10					1	5%	1	4%
Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)	4		10%	2		5%	4								4%
Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)		2	5%	28	1	20%	28								6%
Merle noir (<i>Turdus merula</i>)	22	14	75%	12	13	70%	22	9	4	45%	4	2	25%	9	54%
Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>)				8		10%	8	5		10%				5	5%
Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	18	10	60%	5	2	30%	18	6	7	45%	2	1	10%	7	36%
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	26	13	95%	8	16	60%	26	13	14	65%	17	12	70%	17	73%
Mésange huppée (<i>Lophophanes cristatus</i>)						10%					2		10%	2	5%
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	15	10	10%	6	1	10%	15	3	17	35%	13	24	40%	24	24%
Moineau friquet (<i>Passer montanus</i>)	11		15%				11								4%
Mouette rieuse (<i>Chroicocephalus ridibundus</i>)		3	15%		17	15%	17								8%
Pic de Sharpe (<i>Picus sharpei</i>)	13	5	70%	4	7	50%	13	3	4	35%	1	2	10%	4	41%
Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>)				1	1	10%	1								3%
Pic épeichette (<i>Dendrocopos minor</i>)	3	2	20%	1	2	15%	3	1	1	10%				1	11%
Pie bavarde (<i>Pica pica</i>)	19	8	60%	33	18	65%	33	2	6	25%	10	6	50%	10	50%
Pigeon biset domestique (<i>Columba livia f. domestica</i>)				1		5%	1								1%
Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>)	30	37	70%	8	8	25%	37	18	18	55%	1	2	10%	18	40%
Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	149	254	100%	154	537	95%	537	23	15	50%	22	22	45%	23	73%
Pinson du Nord (<i>Fringilla montifringilla</i>)		8	15%		2	5%	8								5%
Pipit farlouse (<i>Anthus pratensis</i>)	12	4	45%	9	14	45%	14								23%
Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>)	12	8	65%	6	9	40%	12		1	5%	2		5%	2	29%
Roitelet à triple bandeau (<i>Regulus ignicapilla</i>)	1		5%	2	5	25%	5	2	5	20%				5	13%
Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	43	19	95%	29	21	95%	43	13	2	55%	19	12	90%	19	84%
Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	9	2	40%	5	1	15%	9	2	7	30%	3	11	35%	11	30%
Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	12	2	45%	40	230	40%	230					2	5%	2	23%
Sittelle torchepot (<i>Sitta europaea</i>)								3		5%		2	5%	3	3%
Tarier pâtre (<i>Saxicola rubicola</i>)	2		10%				2								3%
Tarin des aulnes (<i>Carduelis spinus</i>)	23	8	40%	1		5%	23								11%
Tourterelle turque (<i>Streptopelia decaocto</i>)								1	3	20%	2	1	10%	3	8%
Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	10	1	35%		1	5%	10				1		5%	1	11%
Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris</i>)	3	1	20%	12	19	25%	19								11%

- Oiseaux de passage

La commune d'Argelès se situe dans un couloir de migration de printemps d'importance européenne (couloir méditerranéo-rhodanien). Aucun suivi de la migration n'est effectué à Argelès, mais les résultats du suivi mené sur la colline de Saint-Nazaire (concernant le même flux de migrants) permettent de se faire une idée des effectifs d'oiseaux migrateurs survolant la commune chaque année (*Tableau 6*).

Tableau 6. Effectifs annuels moyens du suivi de migration printanière sur la colline de St-Nazaire, pour les espèces les plus significatives (migrant de jour). Analyse sur la base des années cumulant plus de 300 heures de suivi (2014 à 2017). *Source :* Migration / GOR.

Espèce	Effectif annuel moyen (2014 à 2017)	Espèce	Effectif annuel moyen (2014 à 2017)
Grand Cormoran	3889	Pigeon colombin	137
Cigogne noire	26	Pigeon ramier	9930
Cigogne blanche	3134	Tourterelle des bois	349
Bondrée apivore	4137	Martinet noir	85722
Milan noir	3486	Martinet à ventre blanc	847
Milan royal	151	Guêpier d'Europe	4350
Circaète Jean-le-Blanc	143	Huppe fasciée	48
Busard des roseaux	1802	Alouette des champs	1197
Busard Saint-Martin	22	Hirondelle de rivage	394
Busard cendré	59	Hirondelle de rochers	1054
Épervier d'Europe	919	Hirondelle rustique	38797
Buse variable	197	Hirondelle rousseline	32
Balbusard pêcheur	91	Hirondelle de fenêtre	7710
Faucon crécerelle	1704	Bergeronnette printanière	3833
Faucon hobereau	129	Bergeronnette grise	2351
Grue cendrée	2273	Étourneau sansonnet	10472
Vanneau huppé	704	Pinson des arbres	67055
Mouette rieuse	2248	Serin cini	5656
Goéland brun	181	Chardonneret élégant	543
Sterne caspienne	4	Linotte mélodieuse	2071



Dès le mois de janvier, les vols de Cigognes blanches sillonnent le ciel argelésien et des groupes font parfois étape pour la nuit dans les zones agricoles au nord de la commune ou sur les grands édifices. Le plus gros vol de cigognes enregistré sur la base de données Faune-LR concerne environ 500 individus (28/02/2015 ; observation de B. Batailler). (J. Laurens/GOR).



Figure 9. Schéma des principales voies de migration printanière en France. Argelès se situe en plein sur la voie de migration méditerranéo-rhodanienne. Source : Migration.

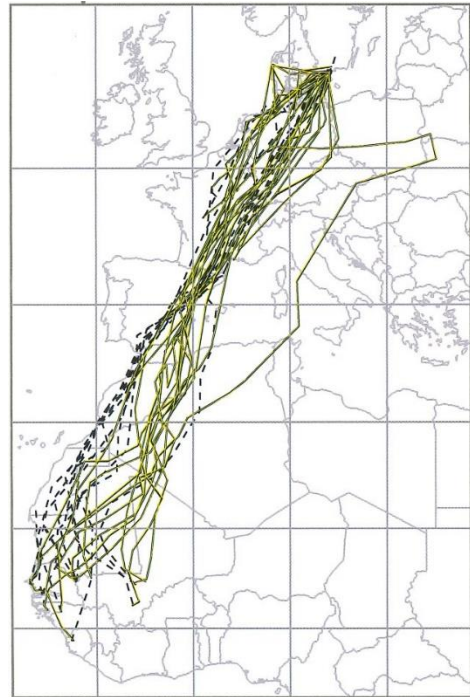


Figure 10. Exemple de trajet migratoire passant par le Roussillon : 13 Busards des roseaux équipés de balises GPS. Source : Strandberg et al., Ardea n°96, 2008.

Si la plupart des rapaces et grands échassiers migrent de jour, beaucoup d'espèces, notamment de passereaux, migrent la nuit et quantifier leur migration est difficile. La plupart de ces oiseaux ont besoin de s'arrêter en journée pour s'alimenter. La présence de milieux boisés ou buissonnant riches en insectes est alors essentielle. Dans un couloir de migration aussi important que celui sur lequel se situe Argelès, et dans un contexte urbain, le maintien de zones naturelles comme celle du Tamariguier apparait comme une nécessité pour les oiseaux migrateurs en halte.



Le Tamariguier (à gauche) constitue un site de halte migratoire majeur, comme en atteste cette Sarcelle d'été en halte sur une mare du site (J. Laurens & J.Hiard/GOR).

Amphibiens

Des prospections ciblées ont été menées au cours des deux années de l'ABC comme suit :

DATE	SITE	Résultats
16/03/2022	Tamariguier	15 Discoglosses peints, 82 Crapauds calamites, 220 Rainettes méridionales, Absence de Pélobate cutripède
29/03/2022	Riberette, Agouilles Cabdal, de la Noguera et des Conques	25 Crapauds calamites, 15 Crapauds épineux, 18 Discoglosses peints, 40 Rainettes méridionales,
04 et 05/06/2022	Massane	110 Grenouilles vertes indéterminées, 1 Crapaud épineux
12 et 15/06/2022	Ravaner	94 Grenouilles vertes indéterminées, 2 Discoglosses peints, 1 Crapaud épineux
01/08/2022	Tech	90 Grenouilles vertes indéterminées

Les fleuves du Tech, Ravaner et de la Massane sont principalement occupées par la Grenouille verte (3 espèces existantes, indifférenciables sur le terrain). Cependant, il est connu que seules les Grenouilles de Pérez et de Graf sont présentes dans le département. Les observations concernent donc probablement ces deux espèces, bien connues sur la commune (sur la Réserve Naturelle du Mas Larriu par exemple).

Les zones d'eau stagnante sont occupées par d'autres espèces, principalement la Rainette méridionale, le Crapaud calamite et le Discoglosse peint. Cette dernière espèce est une espèce allochtone, introduite à la fin du XIX^{ème} siècle, à Banyuls-sur-Mer.

Le Pélobate cutripède, enjeu majeur de la commune n'a pas été retrouvé lors de prospections au Tamariguier, site historique de présence. Cette espèce, jadis présente sur l'ensemble du littoral méditerranéen, notamment dans les pannes arrière dunaires, a très fortement régressé au cours du siècle dernier. La principale raison de ce déclin est « l'assainissement » des zones humides littorales à des fins d'urbanisation. Argelès ne fait pas exception et les mares du Tamariguier abritent une population relictuelle isolée (la plus proche étant celle de la mare d'Opoul-Périllos).



Pélobate cutripède : espèce d'amphibien patrimoniale d'Argelès (M.-O. Durand/GOR).

Enfin, d'autres espèces d'amphibiens sont connues sur la commune, notamment le Triton marbré, principalement présent sur les mares des criques de Portells, le Triton palmé, déjà observé sur les mares du Tamariguiet et du Mas Larrieu et la Salamandre tachetée, présente dans la forêt de la Massane.

Espèces patrimoniales

Tableau 7. Patrimonialité des espèces d'amphibiens sur la commune d'Argelès. EN= En Danger ; VU= Vulnérable ; NT= Quasi-Menacé ; DD= Information insuffisante ; LC= Préoccupation mineure.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Taxon	Liste rouge Mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Protection nationale	Directive Habitats-Faune-Flore
<i>Pelobates cultripipes</i>	Pélobate cultripède	Amphibiens	VU	VU	VU	Article 2	Annexe IV
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	Amphibiens	LC	LC	NT	Article 2	Annexe IV
<i>Pelophylax kl. grafi</i>	Grenouille de Graf	Amphibiens	-	-	NT	Article 2	-
<i>Pelophylax perezi</i>	Grenouille de Pérez	Amphibiens	LC	LC	NT	Article 2	Annexe V
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	Amphibiens	LC	LC	LC	Article 3	-
<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	Amphibiens	-	-	-	Article 3	-
<i>Discoglossus pictus</i>	Discoglosse peint	Amphibiens	LC	LC	NAa	-	Annexe IV
<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	Amphibiens	LC	LC	LC	Article 2	Annexe IV
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	Amphibiens	LC	-	LC	Article 2	Annexe IV
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	Amphibiens	LC	LC	LC	Article 3	-

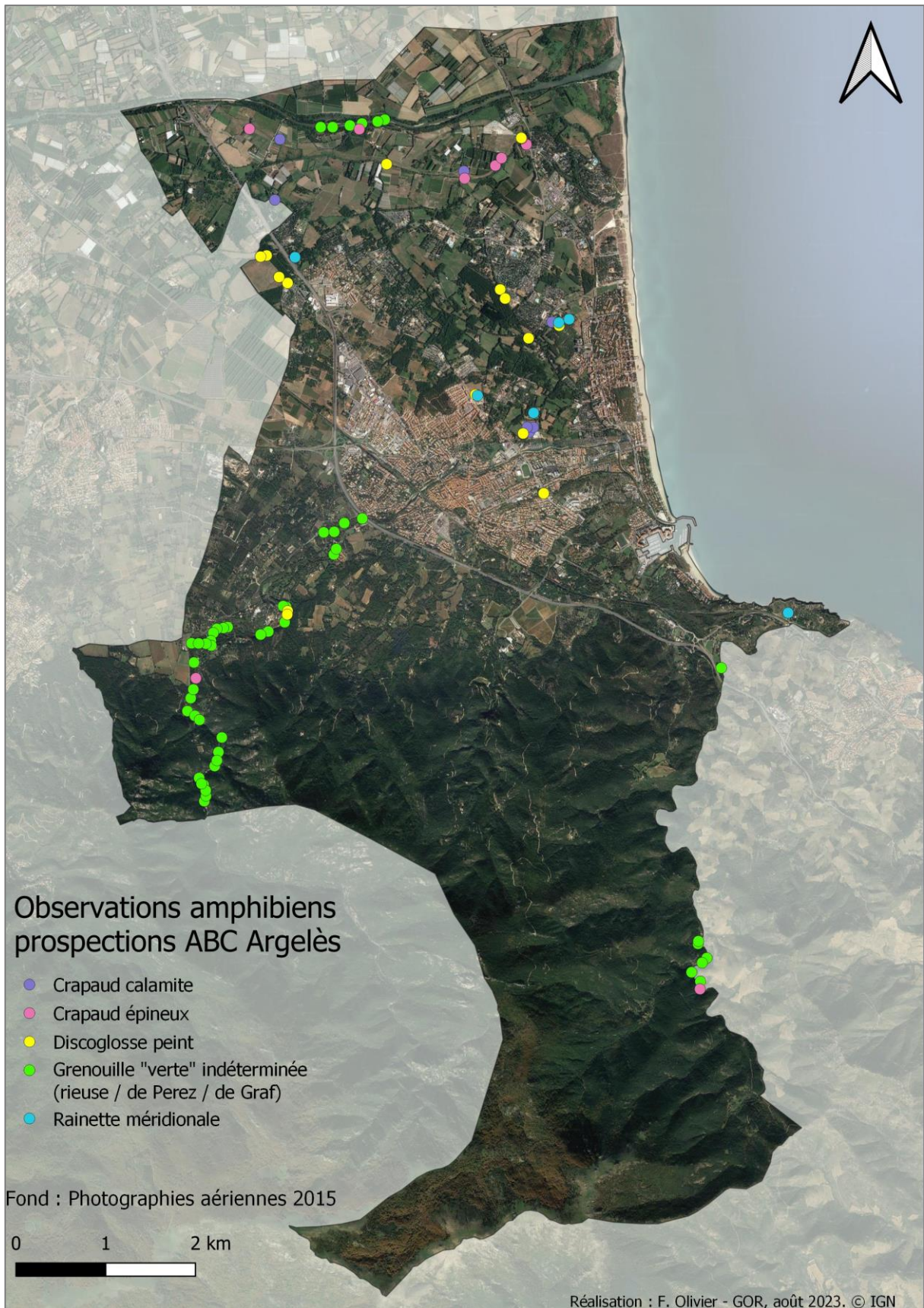


Figure 11. Carte des amphibiens recensés lors des prospections de 2022.

Papillons de jour

Au printemps 2022, les papillons de jour ont été inventoriés via la méthodologie du Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STERF). Face aux faibles diversités et abondance rencontrées lors des premiers passages de ces suivis protocolés chronophages, il a été décidé de réaliser des prospections opportunistes et non protocolées, sur un ensemble de sites peu pourvus (voire complètement dépourvus) de données. L'intérêt d'un tel apport de connaissance nous paraissant bien plus important pour l'ABC par rapport à la réalisation très ponctuelle (2 années d'affilées) d'un protocole qui n'a d'intérêt que s'il est réalisé annuellement et sur le long terme (dans un objectif de suivi des tendances locales des populations).



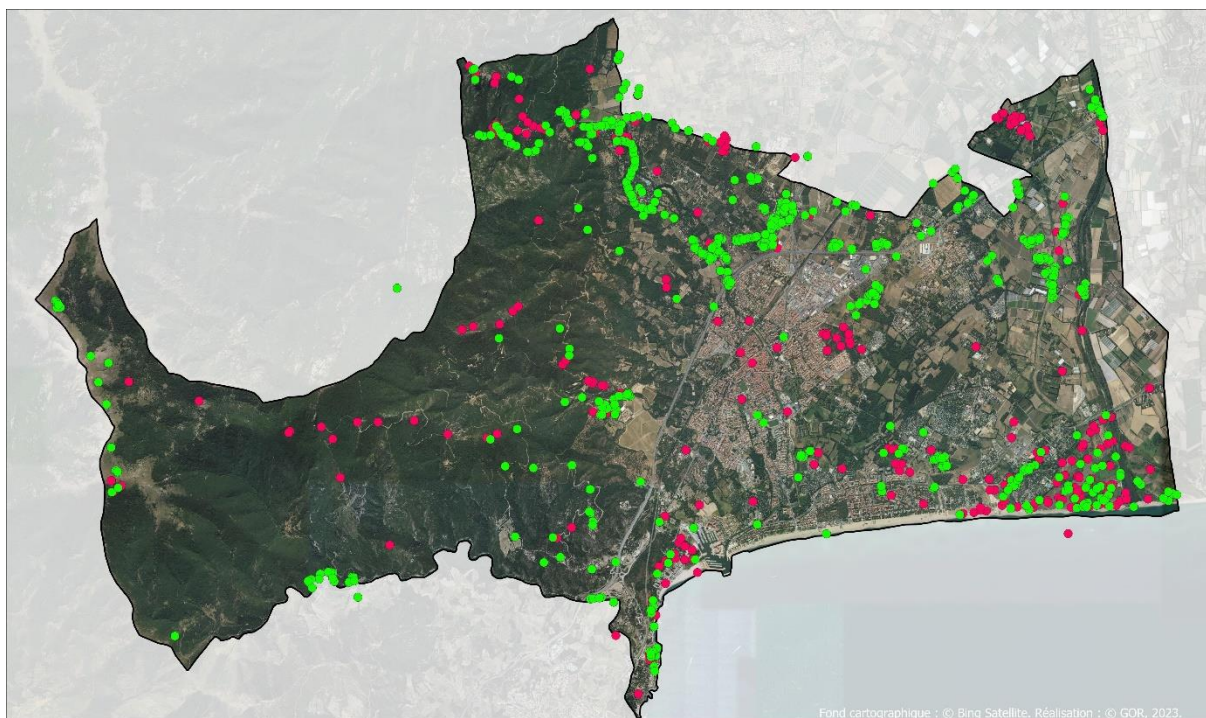
Figure 12. Localisation des STERF dont les premiers passages ont été réalisés.

Tableau 8. Synthèse des espèces de papillons de jours recensées sur la commune d'Argelès. En orange : les espèces non revues durant l'ABC ; en vert : les espèces nouvelles.

Famille	Espèces	Nombre de données avant l'ABC	Nombre de données durant l'ABC	Famille	Espèces	Nombre de données avant l'ABC	Nombre de données durant l'ABC
Hesperiidae	Hespérie de l'alcée	4	15	Libytheidae	Echancré	5	9
	Hespérie de la houque	2		Lycaenidae	Argus bleu-nacré		5
	Hespérie des potentilles		1		Argus vert	3	7
	Hespérie des sanguisorbes	1			Azuré commun	18	48
	Hespérie du chiendent		7		Azuré de Lang	7	30
	Hespérie faux-tacheté	2	3		Azuré des nerpruns	5	46
Sylvaine	2	12	Azuré porte-queue		1	5	
Nymphalidae	Amaryllis de Vallantin	5	9		Brun des pélargoniums	1	5
	Belle Dame	30	38		Collier de corail	3	44
	Cardinal	1	4		Cuivré commun	13	35
	Chevron blanc	1	1		Thècle de l'yeuse	1	
	Échiquier ibérique	8	29	Thécla du chêne		12	
	Fadet des garrigues		1	Thècle du frêne	3	7	
	Faune	1	9	Thècle du kermès	7	7	
	Grande Tortue	4	1	Papilionidae	Machaon	22	44
	Mégère	24	29		Voilier blanc	5	5
	Mélitée du plantain	3	4	Pieridae	Aurore	4	1
	Mélitée orangée		11		Citron	4	3
					Citron de Provence	30	34
	Monarque		1		Gazé		1
	Morio	1			Marbré de Cramer	8	7
	Myrtil	26	38		Marbré-de-vert	15	8
	Pacha à deux queues	8	15		Piérade de la moutarde		1
	Paon du jour	4	2		Piérade de la rave	14	61
	Petit Mars changeant		1		Piérade du chou	12	12
	Petit Nacré	1	1		Piérade du navet	1	7
	Petit Sylvandre		3	Souci	34	35	
	Petite Tortue		2	Zygaenidae	Zygène du trèfle		3
	Procris	15	20		Zygène de la filipendule	1	
	Robert-le-diable	7	6		Nombre d'espèces		
	Silène	10	26		Papillons de jour	50	58
	Sylvain azuré	3	10		Zygènes	1	1
	Tabac d'Espagne	1	5				
Tircis	44	79					
Tityre	6	17					
Vulcain	59	36					

Avec un total de 62 espèces de Papillons de jour recensées (avant et après ABC) sur la commune sur les 176 présentes dans le département, Argelès abrite donc près de 36 % des espèces de rhopalocères des Pyrénées-Orientales.

L'apport de connaissance est toutefois remarquable puisque la base de données Faune-LR contenait seulement 489 données communales (principalement recueillies entre 2013 et juin 2021) avant le commencement de l'ABC et que ce sont 916 données qui ont pu être recueillies entre juillet 2021 et juillet 2023 (Figure 12).



Légende :

- Données Papillon de jour acquises durant l'ABC (01/07/2021 - 25/07/2023)
- Données Papillon de jour acquises avant l'ABC (< 30/06/2021)

Fond cartographique : © Bing Satellite. Réalisation : © GOR, 2023.

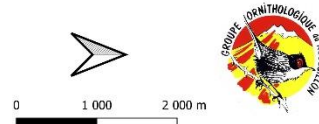


Figure 12. Apport des connaissances papillon de jour lié à l'ABC d'Argelès

Patrimonialité

Le cortège d'espèces de Papillons de jour d'Argelès est peu patrimonial. La seule espèce à enjeu local est le Morio, (*Nymphalis antiopa*) évaluée quasi-menacée sur la liste rouge régionale des papillons de jour d'Occitanie. Cette espèce alticole, peu commune dans le département, trouve à Argelès sa localisation la plus orientale de la chaîne pyrénéenne. Deux autres espèces sont listées quasi-menacées sur la liste rouge européenne des Papillons de Jour : l'Hésperie du Chiendent (*Thymelicus acteon*) et le Faune (*Hipparchia statilinus*)



Le Morio, principal papillon de jour patrimonial d'Argelès (Y. Aleman/GOR).

Odonates

Tout comme pour les papillons de jour, il a rapidement été décidé d'opter pour la réalisation de prospections ciblées sur les secteurs dépourvus de données, et notamment sur les quatre secteurs prioritaires définis pour l'ABC. En effet, refaire les transects du Suivi Temporel des Libellules (STELI) qui avaient été réalisés par le GOR en 2020 (étude Natura 2000, principalement réalisée sur le Tech) n'aurait eu de sens que s'ils avaient vocation à être pérennisés. Or, le déficit de connaissance étant très important sur de nombreux autres cours d'eau (Massane, Ravaner, Riberette) et petites pièces d'eau, nous avons systématiquement prospecté des secteurs sans données en cherchant à caractériser au mieux l'autochtonie des espèces rencontrées, c'est-à-dire leur reproduction effective sur le site.



Légende :

— Transects STELI

Figure 13 . Localisation des 5 STELI réalisés en 2020 sur la commune.



Tableau 9. Synthèse des espèces de libellules recensées sur la commune. En orange : les espèces non revues durant l'ABC ; en vert : les espèces nouvelles

Famille	Espèces	Nombre de données avant l'ABC	Nombre de données durant l'ABC	Famille	Espèces	Nombre de données avant l'ABC	Nombre de données durant l'ABC
Aeshnidae	Aeschna affine	7	3	Cordulegastridae	Cordulégastre annelé	2	5
	Aeschna bleue	3	1	Cordulidae	Oxycordulie à corps fin	9	78
	Aeschna mixte	5	3	Lestidae	Brunette hivernale	1	1
	Anax empereur	26	19		Leste barbare	3	
	Anax napolitain	6	10		Leste verdoyant méridional	2	
	Anax porte-selle	2	3		Leste vert	11	6
	Spectre paisible	1	19	Libellulidae	Crocothémis écarlate	14	19
Calopterygidae	Caloptéryx hémorroïdal	12	68		Libellule déprimée	5	1
	Caloptéryx occitan	31	33		Orthétrum bleuisant	3	7
	Caloptéryx vierge		1		Orthétrum brun	5	
Coenagrionidae	Agrion jouvencelle	1	2		Orthétrum réticulé	21	16
	Ischnure élégante	31	24		Sympétrum à nervures rouges	23	13
	Ischnure naine	2			Sympétrum méridional	2	4
	Naiade aux yeux bleus	24	20		Sympétrum sanguin		1
	Nymphe au corps de feu	1	4		Sympétrum strié	5	5
	Portecoupe holarctique		1		Trithémis pourpré	26	10
	Gomphe gentil		21	Platycnemididae	Pennipatte orangé	15	61
Gomphidae	Gomphe semblable	6	1		Pennipatte blanchâtre	35	41
	Onychogomphe à crochets	8	40		Nombre d'espèces		34
	Onychogomphe à pincés méridional	8	36			38	

Avec 38 espèces d'odonates sur les 65 que compte le département et 93 que compte la France, la commune d'Argelès apparait comme étant assez riche, malgré la pression exercée sur les milieux humides de la plaine depuis de très nombreuses années.

Patrimonialité

Tableau 10. Espèces patrimoniales d'Odonates d'Argelès. EN= En Danger ; VU= Vulnérable ; NT= Quasi-Menacé ; DD= Information insuffisante ; LC= Préoccupation mineure.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge Mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Protection nationale	Directive Habitats-Faune-Flore
<i>Gomphus simillimus</i>	Gomphe semblable	LC	NT	LC	NT	-	-
<i>Oxygastra curtisii</i>	Oxycordulie à corps fin	LC	NT	LC	LC	Article 2	Annexes II & Annexe IV
<i>Lestes barbarus</i>	Leste barbare	LC	LC	LC	NT	-	-
<i>Lestes virens virens</i>	Leste verdoyant méridional	-	-	-	NT	-	-

Le cortège d'espèces est toutefois peu patrimonial avec seulement quatre espèces qui peuvent être qualifiées de patrimoniales : l'Oxycordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*), le Leste barbare (*Lestes barbarus*), le Leste verdoyant méridional (*Lestes virens virens*), et le Gomphe semblable (*Gomphus simillimus*). L'Oxycordulie à corps fin et le Gomphe semblable sont principalement présents le long du Tech et de la Massane, tandis que le Leste verdoyant méridional est connu du Ravaner et le Leste barbare du Tamariguier. Il faut cependant noter que ces deux espèces n'ont pas été recontactées lors des prospections de l'ABC.



Figure 14. Observations des 4 espèces d'Odonates patrimoniales sur la commune.

L'apport de connaissance est très important puisque la base de données Faune-LR contenait seulement 367 données communales (principalement recueillies entre 2013 et juin 2021) avant le commencement de l'ABC et que ce sont 588 données qui ont pu être recueillies entre juillet 2021 et juillet 2023 (Figure 15).

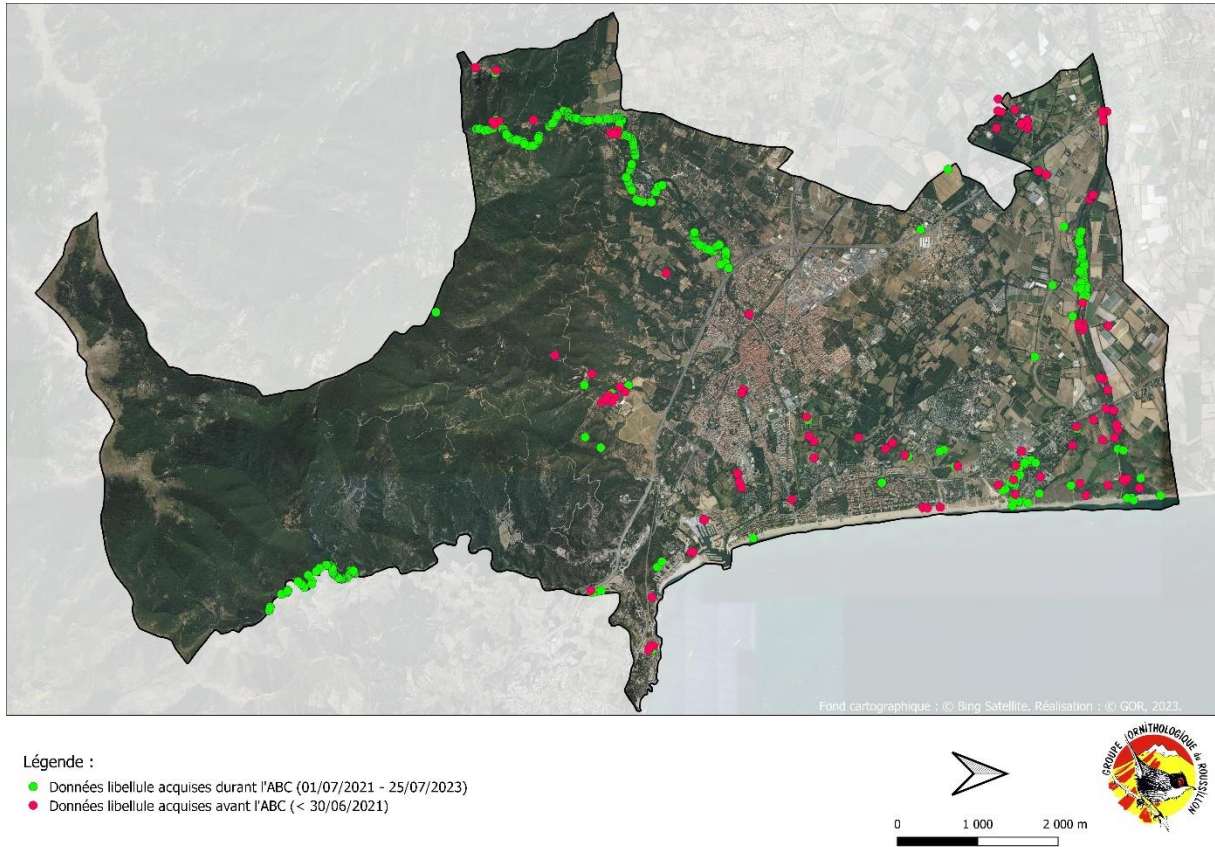


Figure 15. Apport des connaissances Odonates lié à l'ABC.



Le Leste barbare (à gauche) et le Leste méridional (à droite) : deux espèces de libellules patrimoniales connues à Argelès, mais non trouvées lors des prospections de l'ABC. (Y. Aleman / GOR).

Reptiles

- Emyde lépreuse

L'Emyde lépreuse (*Mauremys leprosa*) a été le seul reptile visé par des recherches ciblées dans le cadre de l'ABC. En France, les seules populations fonctionnelles de cette tortue d'eau douce se situent dans les Pyrénées-Orientales, principalement sur la Baillaury (Banyus-sur-Mer) et le Tech (de Céret à Banyuls dels Aspres). Actuellement, l'espèce n'est pas connue sur la commune d'Argelès malgré des habitats favorables.

Les prospections, menées au printemps 2023 à l'aide de nasses avec appâts (protocole validé et encadré par la DREAL Occitanie, dans le cadre du Plan National d'Action « Emyde lépreuse »), ont surtout ciblé les secteurs favorables sur la Massane, la Riberette et le Tamariguié (agouille Cabdal).

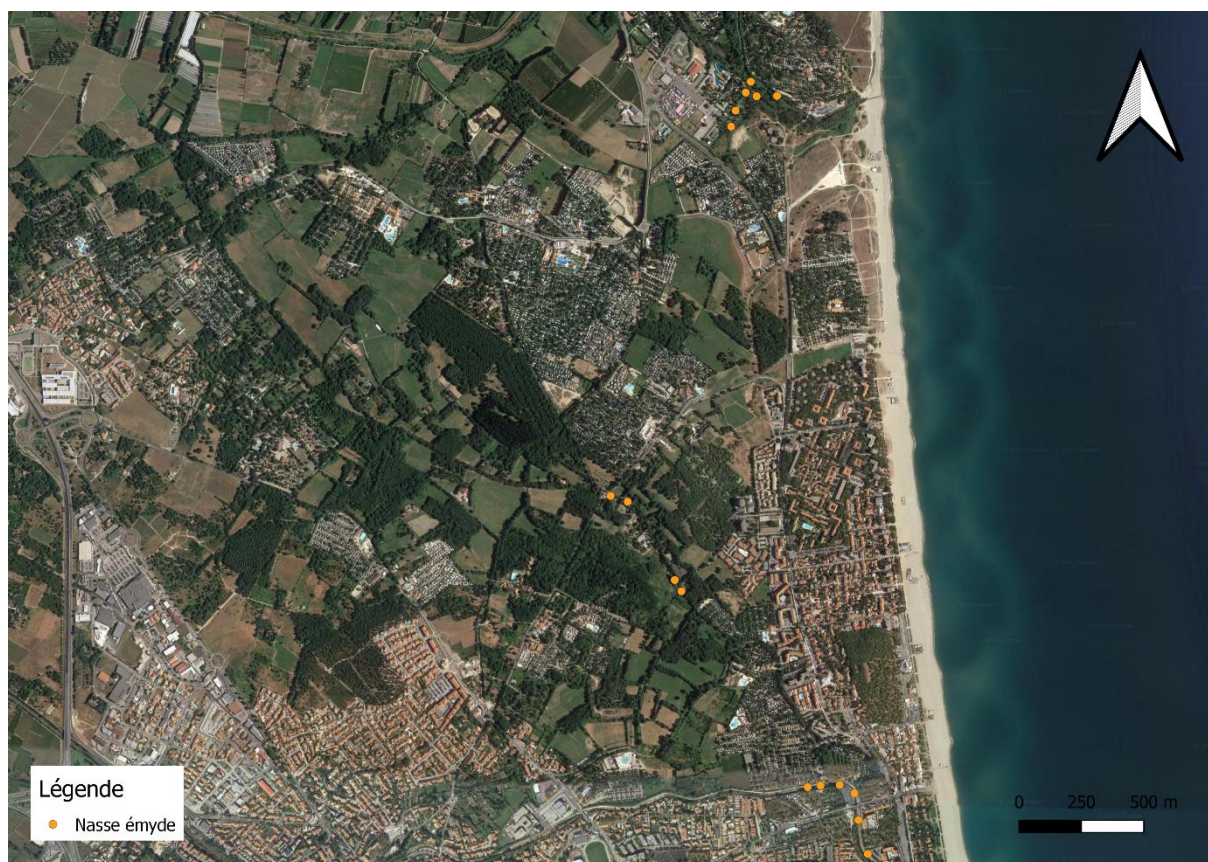


Figure 16. Localisation des nasses posées sur la commune.

La méthode employée est la pose de nasse avec appât, et contrôlées journalièrement durant 3 jours sur chaque site. Les prospections ont été menées comme suit :

- Semaine 1 de prospection : du 22 au 24 mai
Pose de 7 nasses dans la Massane. Absence d'Emyde lépreuse
- Semaine 2 de prospection : du 30 mai au 1^{er} juin
Pose de 6 nasses dans la Riberette. Absence d'Emyde lépreuse
- Semaine n°3 de prospection : du 5 au 6 juin
Pose de 4 nasses dans l'agouille Cabdal. Absence d'Emyde lépreuse



L'Emyde lépreuse, espèce recherchée sans succès dans le cadre de l'ABC (P.Fita/GOR).

Le fait de ne pas avoir capturé d'Emyde lépreuse lors des sessions de capture ne signifie pas que l'espèce est absente du territoire communal. En effet, des habitats favorables sont nombreux, notamment sur le Tech, qui n'a pas été prospecté. Par ailleurs, l'espèce étant discrète et peu mobile, il est tout à fait possible d'être passé à côté d'individus présents dans les cours d'eau prospectés.

- Autres reptiles

Comme pour les autres taxons, la diversité de reptiles est élevée sur la commune d'Argelès, 18 espèces recensées (*Tableau 11*). Notons toutefois que deux d'entre elles sont des espèces allochtones (la Tortue serpentine et la Trachémyde écrite) et que l'observation de Tortue d'Hermann, dans un verger en bord de Massane, concerne probablement un individu échappé de jardin, l'espèce ayant disparue du département à l'état sauvage.

Là encore, le cortège est surtout remarquable par la variété des affinités écologiques des espèces présentes. En effet, se côtoient sur la commune des espèces typiquement méditerranéennes (Lézard ocellé, Couleuvre de Montpellier, Couleuvre à échelons) et des espèces de milieux plus tempérés, habituellement présentes en altitude dans le département (Orvet fragile, Lézard à deux raies)

Les espèces les plus patrimoniales sont :

- le Lézard ocellé, auparavant bien réparti sur l'ensemble de la commune (des dunes aux crêtes de la forêt de la Massane) mais qui a subi une très forte régression. L'espèce a par exemple disparu récemment de la Réserve Naturelle du Mas Larriou (et de la totalité des milieux dunaires de la commune), où elle cohabitait avec le Lézard à deux raies (fait remarquable !). Rappelons que le Lézard ocellé fait l'objet d'un PNA, sous l'égide du Ministère de l'Ecologie.

- le Psammodrome d'Edwards, petit lézard méditerranéen appréciant les milieux dunaires. Il est connu au Mas Larriou et au Racou.
- la Couleuvre vipérine, souvent présente près des milieux aquatiques

Tableau 11. Tableau de patrimonialité des reptiles observés à Argelès. En rouge les espèces introduites/échappées. EN= En Danger ; VU= Vulnérable ; NT= Quasi-Menacé ; DD= Information insuffisante ; LC= Préoccupation mineure.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge Mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Protection nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Nombre de données (2010-2023)
<i>Coronella girondica</i>	Coronelle girondine	LC	LC	LC	Article 3	-	4
<i>Natrix astreptophora</i>	Couleuvre astreptophore	-	-	-	Article 2	-	9
<i>Zamenis scalaris</i>	Couleuvre à échelons	LC	LC	LC	Article 3	-	11
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Couleuvre de Montpellier	LC	LC	LC	Article 3	-	23
<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape	LC	LC	LC	Article 2	Annexe IV	4
<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine	LC	LC	NT	Article 2	-	28
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies, Lézard vert occidental	LC	LC	LC	Article 2	Annexe IV	18
<i>Podarcis liolepis</i>	Lézard catalan	-	-	LC	Article 2	-	48
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	LC	LC	LC	Article 2	Annexe IV	11
<i>Timon lepidus</i>	Lézard ocellé	NT	NT	VU	Article 2	-	23
<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	LC	LC	LC	Article 3	-	10
<i>Psammotromus algirus</i>	Psammotrome algire	LC	-	LC	Article 3	-	24
<i>Psammotromus edwardsianus</i>	Psammotrome d'Edwards	-	-	NT	Article 3	-	4
<i>Chalcides striatus</i>	Seps strié	LC	LC	LC	Article 3	-	1
<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie	LC	LC	LC	Article 3	-	59
<i>Testudo hermanni</i>	Tortue d'Hermann	NT	NT	VU	Article 2	Annexes II & Annexe IV	1
<i>Chelydra serpentina</i>	Tortue serpentine	LC	-	-	-	-	4
<i>Trachemys scripta</i>	Trachémide écrite, Tortue de Floride	LC	-	NAa	-	-	44



Le Lézard ocellé, plus gros lézard d'Europe est une espèce méditerranéenne menacée. Il est encore bien présent sur l'ensemble du territoire communal bien qu'ayant fortement régressé au cours des dernières décennies (P. Fita/GOR).

Analyse et synthèse des enjeux

Depuis 2010, 44 333 données naturalistes ont été recueillies sur la commune (Base de données « Faune-LR » + SINP), concernant 522 espèces réparties en 15 groupes taxonomiques (*Figure 17*). Si les groupes étudiés dans le cadre de l'ABC peuvent être considérés comme bien connus sur la commune, ce n'est pas le cas pour les autres groupes taxonomiques, et notamment les coléoptères et papillons de nuit ; qui sont des groupes très diversifiés, dont plusieurs centaines d'espèces sont sans aucun doute présentes à Argelès.

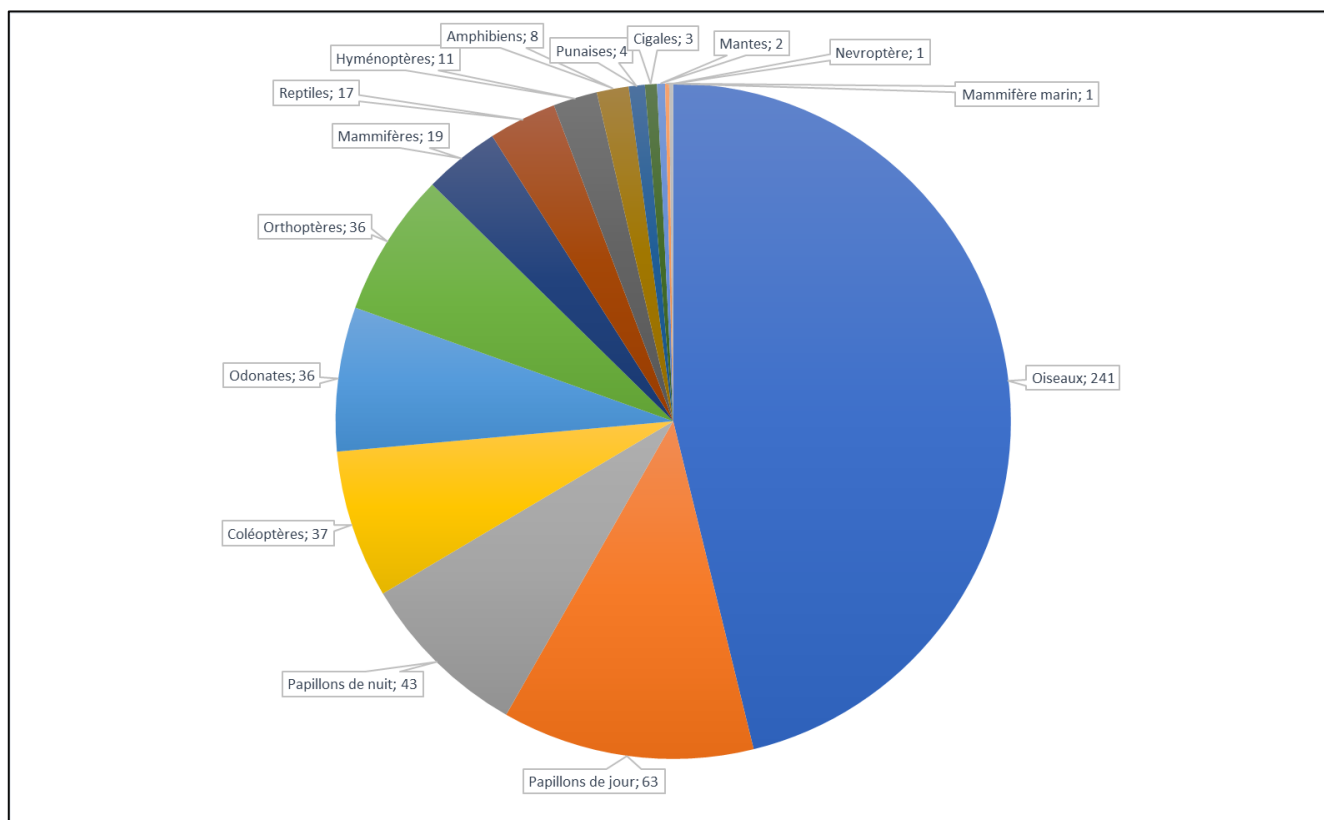


Figure 17. Répartition des espèces connues sur la commune Argelès-sur-Mer pour chaque groupe taxonomique.

Sur les 43 542 données répertoriées pour la commune dans la base de données participative Faune-LR entre 2010 et juillet 2023, 13 300 ont été collectées au cours des deux années de l'ABC, soit 30 % du total des données. Certains secteurs, entièrement démunis de données avant l'ABC ont de plus pu être prospectés au cours de celui-ci (*Figure 18*).

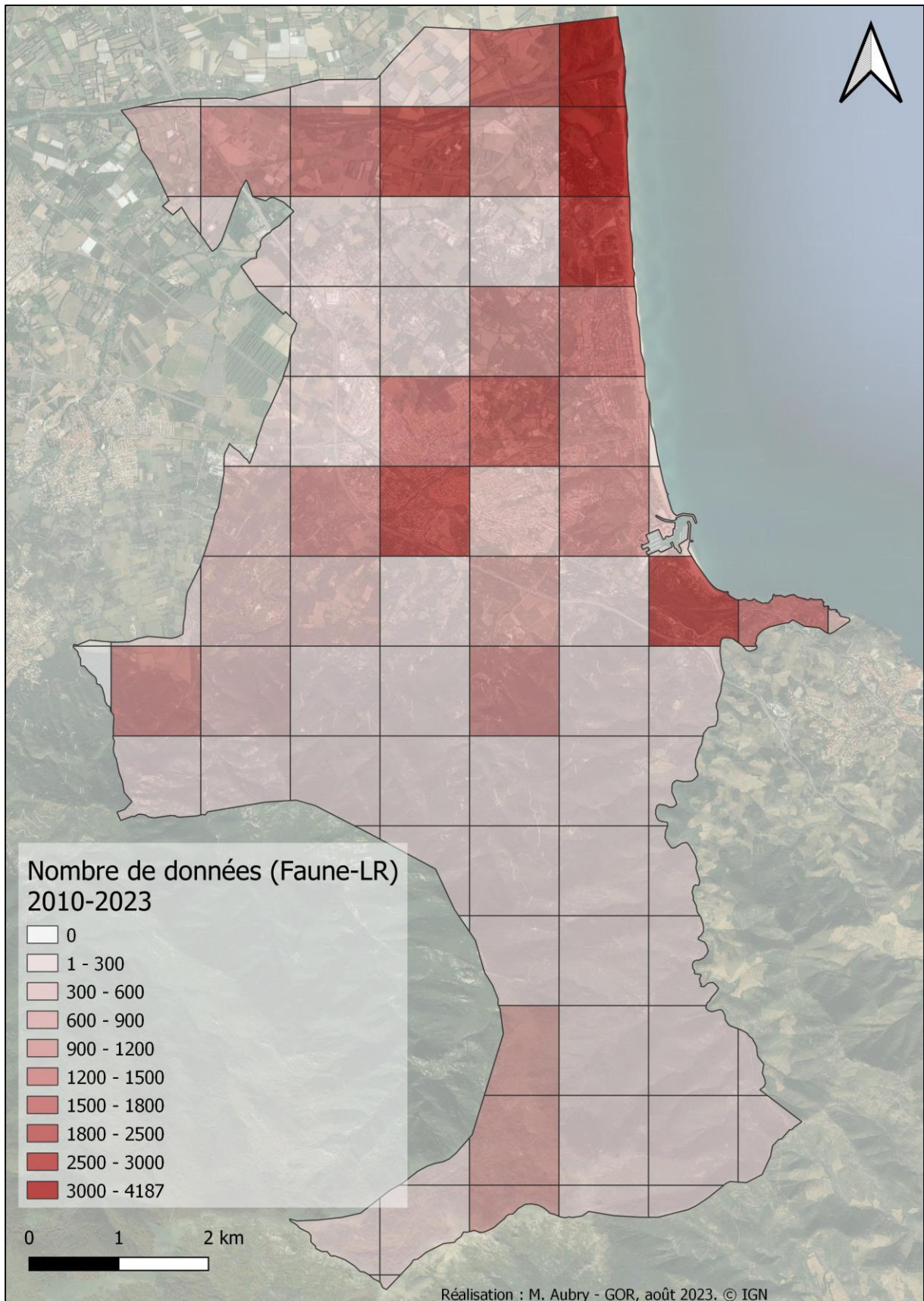


Figure 17. Nombre total de données (Faune-LR) entre 2010 et 2023 par mailles de 1x1 km.

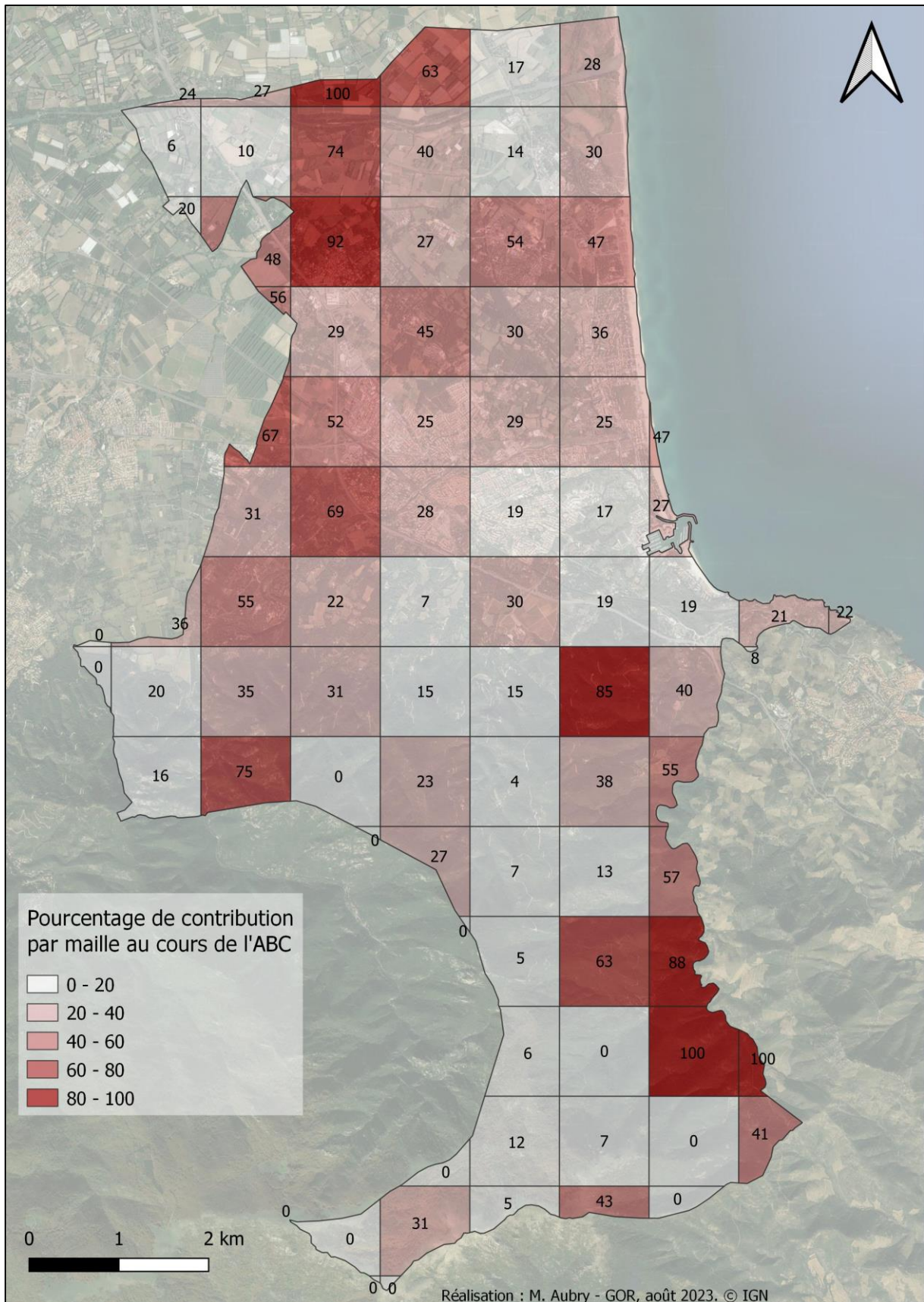


Figure 18. Part de données saisies au cours des deux années de l'ABC sur le nombre total de données par maille de 1x1 km

Sur les 522 espèces présentes sur la commune, 82 espèces peuvent être qualifiées de patrimoniales (*Tableau 12*), c'est-à-dire listées sur au moins une liste rouge, européenne, nationale ou régionale. Pour les oiseaux, seules les espèces considérées nicheuses (reproduction possible à certaine depuis 2010) ont été considérées. Par ailleurs, les espèces d'oiseaux listées en Annexe I de la Directive Oiseaux sont également considérées comme patrimoniales. C'est le cas du Pic noir ou de l'Alouette lulu par exemple.



Faune patrimoniale d'Argelès-sur-Mer. De gauche à droite et de haut en bas : Loutre d'Europe (J. Dalmau/GOR), Putois d'Europe (J. Dalmau/GOR), Criquet des sables (D. Morichon/FRNC), Psammodrome d'Edwards (M. Pezin/GOR), Triton marbré (P. Fita/GOR), Faucon pèlerin (J. Dalmau/GOR), Coucou geai (J. Laurens/GOR), Rollier d'Europe (P. Fita/GOR), Monticole bleu (A. Labetaa/GOR).

Tableau 12. Tableau des espèces patrimoniales présentes à Argelès.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Protection nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Directive Oiseaux
Amphibiens								
Pelobates cultripès	Pélobate cultripède	VU	VU	VU	-	Article 2	Annexe IV	-
Pelophylax kl. grafi	Grenouille de Graf	-	-	NT	-	Article 2	-	-
Pelophylax perezi	Grenouille de Pérez	LC	LC	NT	-	Article 2	Annexe V	-
Triturus marmoratus	Triton marbré	LC	LC	NT	-	Article 2	Annexe IV	-
Mammifères								
Lutra lutra	Loutre d'Europe	NT	NT	LC	-	Article 2	Annexes II & Annexe IV	-
Mustela putorius	Putois d'Europe	LC	LC	NT	-	-	Annexe V	-
Oryctolagus cuniculus	Lapin de garenne	EN	NT	NT	-	-	-	-
Odonates								
Gomphus simillimus	Gomphe semblable	LC	NT	LC	NT	-	-	-
Lestes barbarus	Leste sauvage	LC	LC	LC	NT	-	-	-
Lestes virens virens	Leste verdoyant méridional	-	-	-	NT	-	-	-
Oxygastra curtisii	Cordulie à corps fin , Oxycordulie à corps fin	LC	NT	LC	LC	Article 2	Annexes II & Annexe IV	-
Oiseaux								
Acrocephalus arundinaceus	Rousserolle turdoïde	LC	LC	VU	VU	Article 3	-	-
Acrocephalus scirpaceus	Rousserolle effarvate	LC	LC	LC	NT	Article 3	-	-
Alauda arvensis	Alouette des champs	LC	LC	NT	LC	-	-	Annexe II/2
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	LC	LC	VU	NT	Article 3	-	Annexe I
Alectoris rufa	Perdrix rouge	NT	NT	LC	DD	-	-	Annexes II/1 & III/1
Anthus campestris	Pipit rousseline	LC	LC	LC	VU	Article 3	-	Annexe I
Apus apus	Martinet noir	LC	NT	NT	LC	Article 3	-	-
Tachymarptis melba	Martinet à ventre blanc	LC	LC	LC	VU	Article 3	-	-
Aquila chrysaetos	Aigle royal	LC	LC	VU	VU	Article 3	-	Annexe I
Hieraetus pennatus	Aigle botté	LC	LC	NT	VU	Article 3	-	Annexe I
Athene noctua	Chevêche d'Athéna, Chouette chevêche	LC	LC	LC	NT	Article 3	-	-
Linaria cannabina	Linotte mélodieuse	LC	LC	VU	NT	Article 3	-	-
Calandrella brachydactyla	Alouette calandrelle	LC	LC	EN	EN	Article 3	-	Annexe I
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	LC	LC	VU	VU	Article 3	-	-
Chloris chloris	Verdier d'Europe	LC	LC	VU	NT	Article 3	-	-
Cecropis daurica	Hirondelle rousseline	-	LC	VU	VU	Article 3	-	-
Cettia cetti	Bouscarle de Cetti	LC	LC	NT	LC	Article 3	-	-
Charadrius alexandrinus	Gravelot à collier interrompu, Gravelot de Kent	LC	LC	VU	EN	Article 3	-	Annexe I
Charadrius dubius	Petit Gravelot	LC	LC	LC	NT	Article 3	-	-
Ciconia ciconia	Cigogne blanche	LC	LC	LC	NT	Article 3	-	Annexe I
Cisticola juncidis	Cisticole des joncs	LC	LC	VU	LC	Article 3	-	-
Clamator glandarius	Coucou geai	LC	VU	LC	NT	Article 3	-	-
Coracias garrulus	Rollier d'Europe	LC	LC	NT	NT	Article 3	-	Annexe I
Corvus frugilegus	Corbeau freux	LC	VU	LC	LC	-	-	Annexe II/2
Coturnix coturnix	Caille des blés	LC	NT	LC	NT	-	-	Annexe II/2
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	LC	LC	NT	LC	Article 3	-	-
Dendrocopos minor	Pic épeichette	-	-	VU	LC	Article 3	-	-
Dryocopus martius	Pic noir	LC	LC	LC	LC	Article 3	-	Annexe I
Emberiza hortulana	Bruant ortolan	LC	LC	EN	VU	Article 3	-	Annexe I

Falco peregrinus	Faucon pèlerin	LC	LC	LC	VU	Article 3	-	Annexe I	
Falco subbuteo	Faucon hobereau	LC	LC	LC	NT	Article 3	-	-	
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	LC	LC	NT	LC	Article 3	-	-	
Fulica atra	Foulque macroule	LC	NT	LC	LC	-	-	Annexes II/1 & III/2	
Galerida theklae	Cochevis de Thékla	-	-	EN	EN	Article 3	-	Annexe I	
Himantopus himantopus	Echasse blanche	LC	LC	LC	LC	Article 3	-	Annexe I	
Hirundo rustica	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée	LC	LC	NT	NT	Article 3	-	-	
Ixobrychus minutus	Blongios nain, Butor blongios	LC	LC	EN	EN	Article 3	-	Annexe I	
Jynx torquilla	Torcol fourmilier	LC	LC	LC	NT	Article 3	-	-	
Lanius collurio	Pie-grièche écorcheur	LC	LC	NT	NT	Article 3	-	Annexe I	
Lanius senator	Pie-grièche à tête rousse	NT	NT	VU	NT	Article 3	-	-	
Merops apiaster	Guêpier d'Europe	LC	LC	LC	NT	Article 3	-	-	
Milvus migrans	Milan noir	LC	LC	LC	LC	Article 3	-	Annexe I	
Monticola saxatilis	Monticole de roche, Merle de roche	LC	LC	NT	VU	Article 3	-	-	
Monticola solitarius	Monticole bleu, Merle bleu	LC	LC	LC	VU	Article 3	-	-	
Muscicapa striata	Gobemouche gris	LC	LC	NT	LC	Article 3	-	-	
Nycticorax nycticorax	Bihoreau gris, Héron bihoreau	LC	LC	NT	NT	Article 3	-	Annexe I	
Oenanthe oenanthe	Traquet motteux	LC	LC	NT	NT	Article 3	-	-	
Otus scops	Petit-duc scops, Hibou petit-duc	LC	LC	LC	NT	Article 3	-	-	
Passer domesticus	Moineau domestique	LC	LC	LC	LC	Article 3	-	-	
Passer montanus	Moineau friquet	LC	LC	EN	NT	Article 3	-	-	
Pernis apivorus	Bondrée apivore	LC	LC	LC	LC	Article 3	-	Annexe I	
Rallus aquaticus	Râle d'eau	LC	LC	NT	LC	-	-	Annexe II/2	
Saxicola rubicola	Tarier pâtre	-	-	NT	VU	Article 3	-	-	
Serinus serinus	Serin cini	LC	LC	VU	LC	Article 3	-	-	
Sternula albifrons	Sterne naine	LC	LC	LC	EN	Article 3	-	Annexe I	
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois	VU	VU	VU	LC	-	-	Annexe II/2	
Sylvia borin	Fauvette des jardins	LC	LC	NT	LC	Article 3	-	-	
Sylvia melanocephala	Fauvette mélanocéphale	-	-	NT	LC	Article 3	-	-	
Sylvia undata	Fauvette pitchou	-	-	EN	VU	Article 3	-	Annexe I	
Tyto alba	Effraie des clochers, Chouette effraie	LC	LC	LC	EN	Article 3	-	-	
Orthoptères									
Calephorus compressicornis	Criquet des dunes	-	LC	-	EN	-	-	-	
Calliptamus wattenwylanus	Caloptène occitan	-	LC	-	NT	-	-	-	
Eugryllodes pipiens	Grillon testacé, Grillon de montagne	-	LC	-	NT	-	-	-	
Gryllotalpa vineae	Courtilière des vignes	-	LC	-	NT	-	-	-	
Platycleis sabulosa	Decticelle des sables	-	LC	-	NT	-	-	-	
Papillons de jour									
Hipparchia sttilinus	Faune , Arachné , Coronis	LC	NT	LC	LC	-	-	-	
Nymphalis antiopa	Morio , Manteau royal , Velours , Manteau-de-deuil	LC	LC	LC	NT	-	-	-	
Thymelicus acteon	Hespérie du Chiendent , Hespérie Actéon , Actéon	-	NT	LC	LC	-	-	-	
Reptiles									
Natrix maura	Couleuvre vipérine	LC	LC	NT	-	Article 2	-	-	
Psammotromus edwardsianus	Psammotrome d'Edwards , Psammotromme cendré	-	-	NT	-	Article 3	-	-	
Timon lepidus	Lézard ocellé	NT	NT	VU	-	Article 2	-	-	

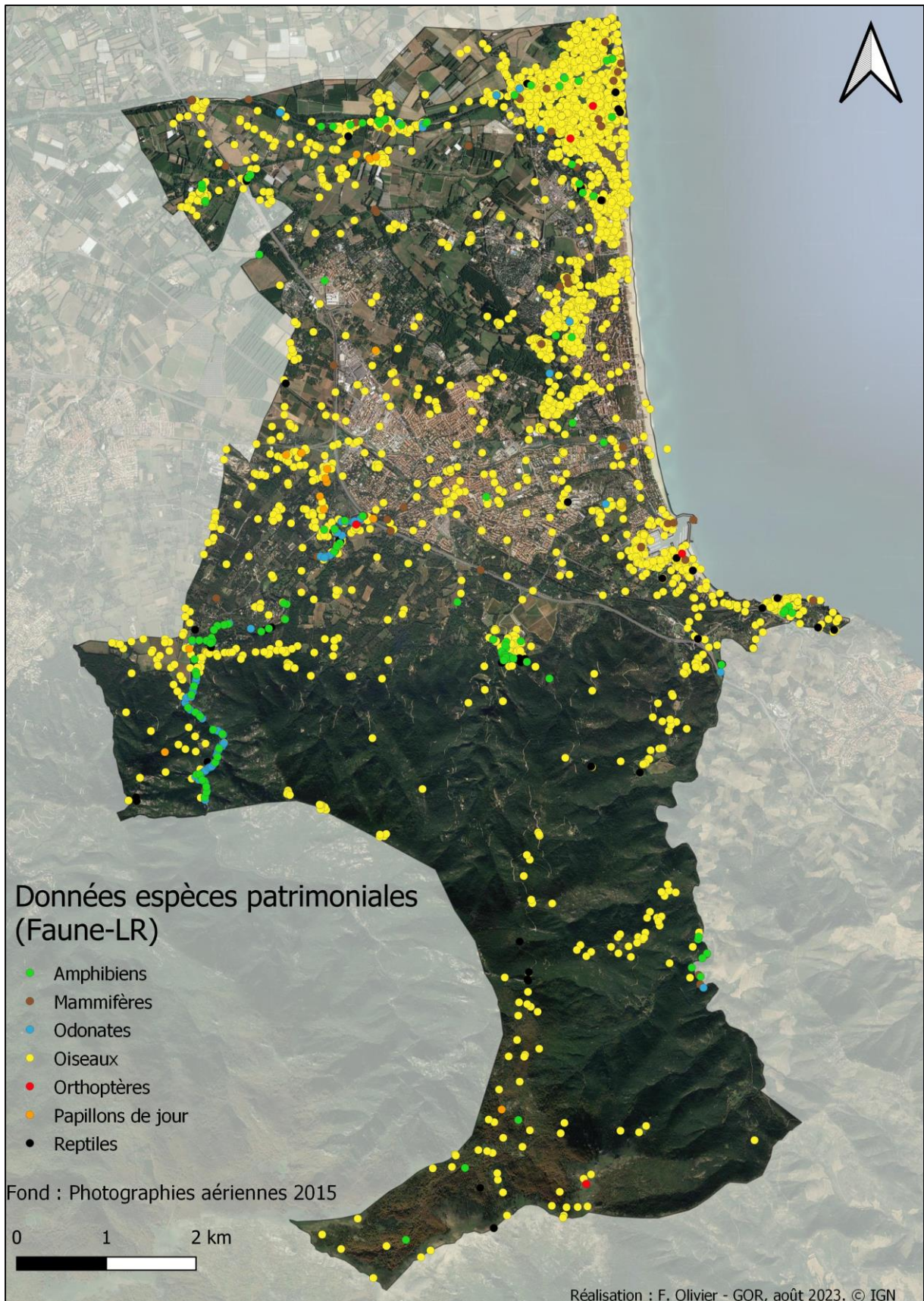


Figure 19. Cartographie des 5 068 données d'espèces patrimoniales relevées sur la commune (Source :Faune-LR)

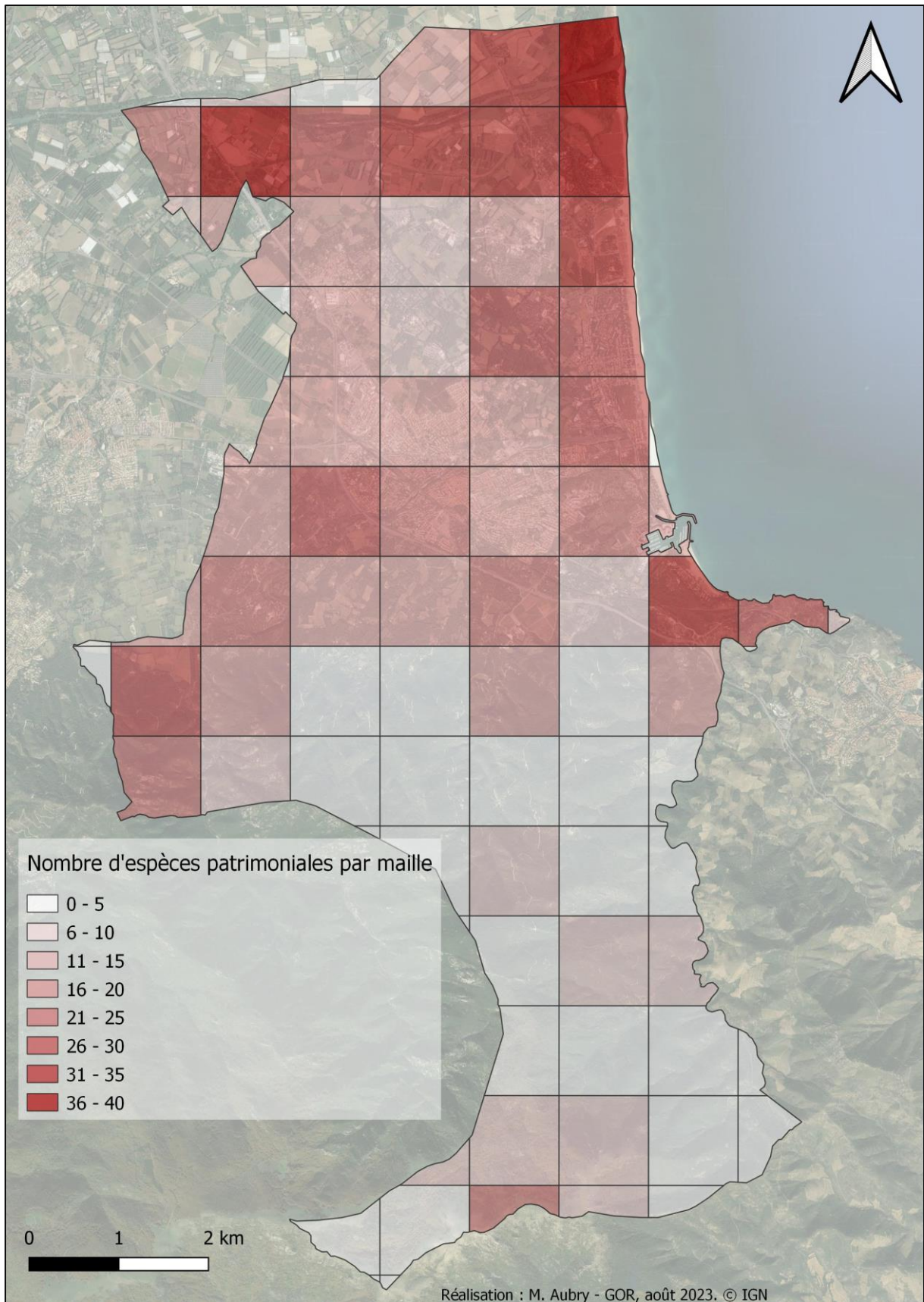
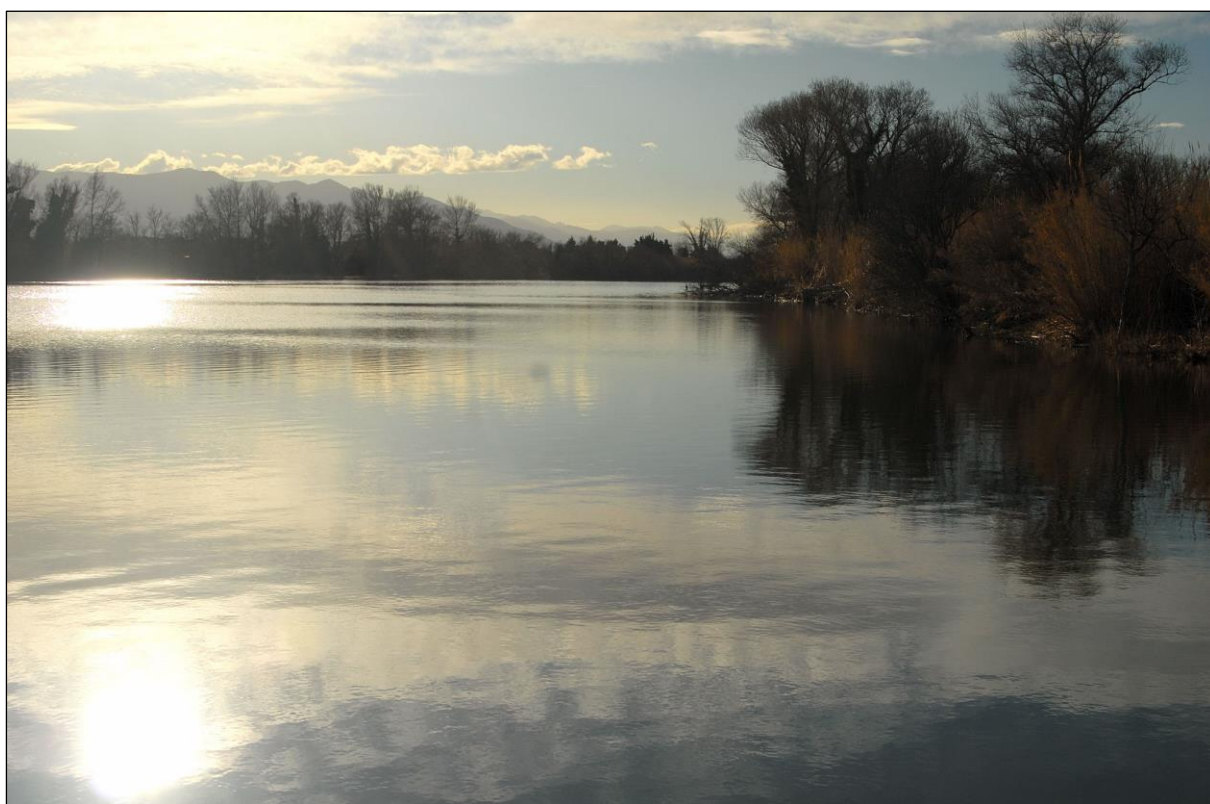


Figure 20. Nombre d'espèces patrimoniales par maille de 1x1 km.

L'analyse cartographique de la répartition des espèces patrimoniales est en grande partie biaisée par la très forte pression d'observation de certains secteurs (Mas Larrieu) et par la prédominance des oiseaux dans la liste des espèces patrimoniales et dans le nombre total de données.

Cependant en analysant le nombre d'espèces patrimoniales par maille (*Figure 20*), qui est une variable également biaisée par la pression de prospection, on peut faire ressortir les secteurs aux plus forts enjeux patrimoniaux de la commune :

- Le Mas Larrieu, où l'on trouve environ 50 % des espèces patrimoniales de la commune
- Les rives du Tech
- Le Tamariguiet
- Le piémont semi-boisé et la vallée de la Massane
- Les crêtes des Albères



Ripisylve du Tech au Mas Larrieu

Projets d'urbanisme et enjeux de conservation de la biodiversité

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune fait état de plusieurs zones à urbaniser (zonage 1AU et 2AU) (Figure 21). Ces zones n'intersectent pas les secteurs à forts enjeux de biodiversité définis dans la précédente partie, et sont principalement en contexte périurbain. Cependant, cela n'empêche pas la présence d'une biodiversité ordinaire, voire patrimoniale.

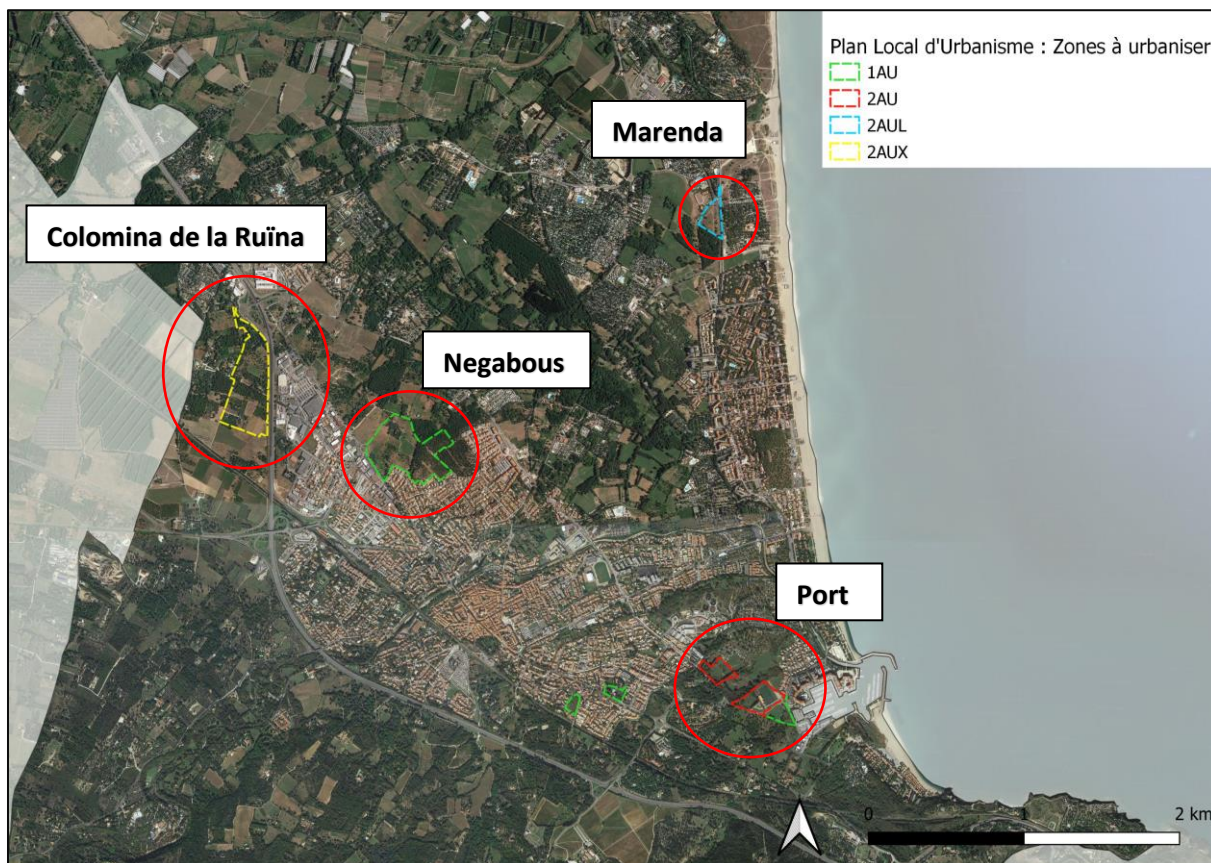


Figure 21. Zones à urbaniser figurant sur le PLU de la commune d'Argelès.

Sur le lieu-dit **Colomina de la Ruïna**, à l'ouest de la commune, les 15ha délimités en zone à urbaniser (2AUX) sont peu connus d'un point de vue naturaliste. Aucune prospection ciblée n'y a été menée mais les quelques données opportunistes présentes (229 données ; 83 espèces) concernent quelques espèces à enjeu de conservation. On peut tout de même noter des espèces patrimoniales parmi lesquelles le Pic épichette, la Cisticole des joncs, le Serin cini, la Fauvette mélanocéphale, le Rollier d'Europe, le Moineau friquet, la Linotte mélodieuse, le Verdier d'Europe et le Chardonneret élégant pour les oiseaux nicheurs, le Lapin de Garenne et surtout le Lézard ocellé, observé en 2015 en périphérie sud-ouest de la zone. Ce site mériterait d'être inventorié plus précisément. En effet, la zone présente une intéressante mosaïque d'habitats et pourrait être occupée par d'autres espèces patrimoniales (Pie-grièche à tête rousse, Coucou geai, Tarier pâtre, Torcol fourmilier, Tourterelle des bois, Psammodype d'Edwards, ...). En outre, la présence du Lézard ocellé serait à confirmer.

Le site est classé au PLU en 2AUX, correspondant aux « Zones non ouvertes à l'urbanisation, prévues à terme en secteurs à urbaniser à vocation d'économie de production : industrielle et artisanale ». Le secteur pourrait donc à terme être urbanisé en continuité de la zone commerciale présente à l'est, entre la RD914 et la RD114. Plus que tout autre zone urbanisée, les zones commerciales sont des

secteurs très artificialisés, où la biodiversité est complètement absente. La perte de cette zone qui présente probablement des enjeux de biodiversité serait fortement dommageable.

Le site de **Negabous**, classé en 1AU (Zones ouvertes à l'urbanisation, à vocation principale d'habitat, sous réserve du respect des orientations d'aménagement et de programmation), fait déjà l'objet d'un projet de construction à des fins d'habitations. La zone a été prospectée au cours de l'ABC, permettant de compiler 755 données pour 93 espèces. Parmi les oiseaux nicheurs (possibles à certains) présentant les plus forts enjeux de conservation, on peut citer la Tourterelle des bois, le Coucou geai, l'Effraie des clochers et le Moineau friquet. Ces espèces sont toutes classées en liste rouge régionale voire nationale et leurs populations affichent des régressions marquées. La perte de l'habitat semi-boisé de Negabous, notamment pour l'Effraie des clochers et la Tourterelle des bois est fortement dommageable pour ces espèces menacées. A noter qu'un juvénile d'Effraie des clochers, observé sur le site en 2017, laisse à penser que l'espèce se reproduit à proximité. C'est une espèce rare dans le département (quelques dizaines de couples tout au plus) et listée En Danger sur la Liste Rouge régionale. L'abattage de chênes lièges sur ce site en 2021 constitue une perte de sites de nidification potentiels, l'espèce nichant notamment dans les vieux arbres à cavité. En dehors de ces espèces patrimoniales, le site abrite une biodiversité « ordinaire » riche, du fait de l'hétérogénéité des milieux (boisements de pins et de chênes, friches viticoles, landes à bruyère arborescente).

Une autre zone à urbaniser se trouve sur le lieu-dit **La Marenda**. Ce site de 2,5 ha est classé 2AUL, soit « Zones non ouvertes à l'urbanisation, prévues à vocation principale de loisirs ». Ce petit site est constitué de friche herbacée en cours de fermeture par le Pin. Son intérêt en termes de biodiversité est limité (notamment du fait de sa faible surface). Nous pouvons tout de même noter, sur les 41 espèces listées sur le site, quelques espèces à enjeu : Tarier pâtre, Cisticole des joncs, et surtout la Piègrièche à tête rousse (2 observations, qui pourraient correspondre à de la nidification locale). Outre la biodiversité propre au site, c'est son rôle de corridor entre les milieux arrière-dunaires et les zones prairiales et boisées qui serait impacté par une urbanisation.

Trois périmètres de zones à urbaniser (1AU et 2AU) se trouvent à proximité du **Port d'Argelès**. L'une d'elle a déjà fait l'objet de la construction d'un stade en 2019. Les parcelles sont principalement constituées de prairies pâturées et de boisement frais de feuillus. Ces milieux bocagers, au demeurant intéressants, constituent l'un des derniers corridors entre les boisements humides au nord de la ville et le piémont des Albères au sud. Ce corridor, fortement incisé par l'étalement urbain d'Argelès, se maintient grâce aux campings boisés situés entre la Massane, l'Agouille d'en Salleres et le Rec de l'Abart et aux prairies et boisements concernés par les périmètres classés AU.

Les deux sites classés « à urbaniser » présentant les enjeux de biodiversité les plus forts sont donc les sites de la Colomina de la Ruïna et de Negabous. Par ailleurs, ces deux sites sont également inclus dans un corridor reliant zones agricoles à l'ouest et zones boisées à l'est.

Ainsi, les différentes zones à urbaniser sur la commune d'Argelès présentent une biodiversité assez remarquable à l'échelle locale, avec beaucoup d'espèces protégées et notamment plusieurs espèces d'oiseaux nicheurs à enjeu et une possible présence de Léopard ocellé.

PARTIE IV - COMMUNICATION ET FORMATIONS DES CITOYENS

Présentation publique de l'ABC

Le 09 novembre 2021, une réunion publique de lancement a été faite au Château de Valmy. Cette réunion a été l'occasion de présenter le futur ABC aux citoyens.

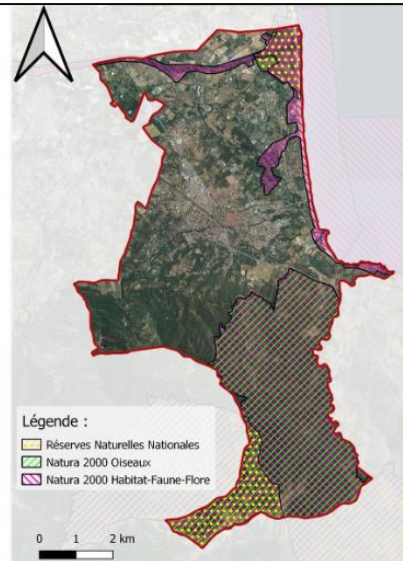
Pourquoi un ABC à Argelès-sur-Mer ?

Une commune très riche en biodiversité et déjà très bien connue avec :

- ▶ Un étagement altitudinal du niveau de la mer à 1 157 m (Puig dels Quatre Termes)
- ▶ Les RNN du Mas Larriou et de la Forêt de la Massane
- ▶ Le Parc National Marin du Golfe du Lyon
- ▶ 1 site Natura 2000 Directive Oiseaux
- ▶ 4 sites Natura 2000 Directive Habitat Faune Flore
- ▶ Déjà plus de 9 000 espèces recensées sur le territoire communal !

Mais les secteurs les moins connus de la commune présentent potentiellement eux aussi de forts enjeux de conservation !

Cet ABC devra donc permettre d'identifier et prioriser ces enjeux afin qu'ils puissent être pris en compte dans les politiques publiques de la commune.



Légende :
 ■ Réserves Naturelles Nationales
 ■ Natura 2000 Oiseaux
 ■ Natura 2000 Habitat-Faune-Flore



ILBÈRES - CÔTE VERMEILLE

Atlas de la biodiversité communale : le projet présenté

Une réunion publique sur la construction d'un Atlas de la biodiversité communale (ABC) s'est tenue à l'espace Jules-Ferns de Valmy. Il s'agissait d'expliquer au public comment participer à cet inventaire naturel, aux côtés des experts et des scientifiques, afin de parfaire la connaissance de la biodiversité communale.

Stéphane Finaida, élu délégué à l'environnement a présenté le projet : « Les Argelésiens veulent savoir pour l'environnement », a-t-il déclaré en préambule, avant de détailler les objectifs d'un tel projet. « Il s'agit de mieux connaître le territoire afin d'organiser la protection de l'environnement ».

« Les Argelésiens veulent mieux pour l'environnement »

Une introduction qui fut vaudra quelques milliers de la part des défenseurs de l'environnement, particulièrement dans le cadre des réunions par les projets d'urbanisation en cours sur le territoire de la commune. Pour mener à bien ce vaste projet, lancé par l'Office français de la biodiversité (OFB)

et la municipalité, le Groupement ornithologique du Roussillon (GOR) a été choisi comme prestataire de services. C'est donc Armand Gamsart, écologue du GOR, qui expliquera au public le pourquoi et le comment de cet ABC.

Si la commune d'Argelès compte déjà 9 000 espèces sur ses deux réserves naturelles (mas Larriou et forêt de la Massane), il n'en reste pas moins que les connaissances sont assez fragmentées et méritent d'être complétées. Ce sont ainsi quatre secteurs qui vont être particulièrement observés : le moulin de Taxo, Negebois, Les Conques et le ravin du Ravener.



Un public très attentif aux explications des naturalistes. M. C. Dreyer

Des formations organisées

Les données qui alimenteront l'ABC seront pour une part collectées par des naturalistes et scientifiques respectant des protocoles rigoureux, mais également par les observateurs expérimentés des simples citoyens. Pour que ces observations soient fiables et exploitables, des formations théoriques seront organisées, ainsi que des sorties naturalistes. Un matériel

diversifié est déjà disponible en ligne pour la transmission efficace et rigoureuse des données. En parallèle, des conseils seront prodigués pour favoriser la biodiversité : guide pratique pour les particuliers (comment utiliser nichoirs, haies ou friches), mais aussi formation et sensibilisation des agents communaux en charge des espaces verts : ils apprendront comment évaluer leur impact sur la bio-

diversité en modifiant la pratique (date et fréquence du désherbage par exemple). En fin de réunion, l'association Argelès Nature Environnement a pris la parole. « Dans un contexte où l'environnement est menacé, c'est plus difficile pour nous de dépasser ce genre d'épave », a déclaré Romain Coste Corcione (l'Herisson) en appelant la municipalité à plus de dévouement. « Ce n'est parce que on va regarder qu'on s'en va », a-t-il déclaré. « Il ne faut pas être les autres anciens », a-t-il martelé. Stéphane Finaida répondit en évoquant la situation démographique passée : « On ferme d'une à deux, avec un document très épais quand on a... Des déchets fermés mais créatifs ont suivi, au cours des prochaines années, est resté ses positions, y compris durant l'après-midi qui a été un bon moment. Marie-Catherine Canal : « Pour participer au suivi de l'ABC, contactez-les au GOR : 06 46 00 00 00. »

ARGELÈS-SUR-MER

Biodiversité argelésienne : un inventaire participatif

Après sa labellisation « Territoire engagé pour la nature » par l'Office français de la biodiversité (OFB), la ville vient d'être retenue pour la construction d'un Atlas de la biodiversité communale.

Parce que chacun peut apporter sa pierre à l'édifice, une réunion publique sur ce projet contributif se déroulera mardi 9 novembre à 18 h, espace Jules-Pains à Valmy. « L'Atlas de la biodiversité communale (ABC), c'est une démarche participative qui permet à une commune de connaître, préserver et valoriser son patrimoine naturel, explique Stéphane Pinéda, élu délégué à l'environnement. C'est un inventaire des milieux et espèces présents sur notre territoire, qui implique l'ensemble des acteurs de la commune, élus, citoyens, associations, entreprises... J'espère que les Argelésiens seront nombreux à nous accompagner dans cette belle aventure ».

■ Valoriser le patrimoine

La réalisation de cet inventaire permet de cartogra-



Le pélobate cultripède et d'autres espèces sont à découvrir.

phier les lieux de biodiversité à l'échelle du territoire communal. Plus qu'un simple inventaire naturaliste, un ABC est donc un outil d'information et d'aide à la décision pour les collectivités, qui facilite l'intégration des enjeux de biodiversité dans leurs démarches d'aménagement et de gestion.

Un inventaire qui implique l'ensemble des acteurs de la commune

Argelès-sur-Mer a la chance de compter deux réserves naturelles nationales sur son territoire, ainsi que de nombreux autres sites protégés (Natura 2000, Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique...). La somme de connaissances naturalistes est déjà importante. La Réserve naturelle nationale

(RNN) de la forêt de la Massane recense ainsi 8 200 espèces sur 336 hectares, un record mondial !

Mais les secteurs les moins connus de la commune présentent potentiellement eux aussi de forts enjeux de conservation. Des sites, comme Neguebous, le Moulin de Taxo, les Conques et le ravin du Ravaner pourraient se révéler être intéressants pour l'observation et l'identification des espèces faunistiques et floristiques.

■ Révéler la richesse naturelle locale ?

Dans cette démarche participative, la ville se fait accompagner par le Groupe ornithologique du Roussillon (GOR), qui apportera notamment son savoir-faire d'expert naturaliste pour les inventaires d'espèces patrimoniales recherchées dans ces milieux. Comment identifier une espèce ? Comment transmettre ses observations ?

Toutes les personnes souhaitant s'informer et se former sur cet Atlas de la biodiversité pourront le faire à l'occasion de réunions publiques telles que celle organisée mardi prochain, mais aussi à travers des sorties sur le terrain et des ateliers de sciences participatives.

Livret des espèces patrimoniales

Au cours de la première année de l'ABC, un livret de 60 pages a été réalisé. Il a pour vocation de présenter les **principales espèces patrimoniales de papillons, libellules, amphibiens, reptiles et oiseaux présentes sur la commune.**

La première page de ce livret est reproduite ci-dessous :

Objectif du livret : Ce livret a pour vocation d'aider les Argelésiens qui souhaitent contribuer à l'Atlas de la Biodiversité Communale. Il ambitionne d'offrir aux naturalistes débutants les principaux critères permettant de rechercher et d'identifier rigoureusement les espèces les plus patrimoniales de notre faune qui sont présentes ou fortement potentielles sur la commune.

Qu'est-ce qu'une espèce patrimoniale ? Il n'existe pas de définition stricte d'une espèce patrimoniale. Nous considérons ici principalement les espèces menacées inscrites sur les listes rouges UICN. Les espèces protégées, très rares, ou encore les espèces ayant un intérêt scientifique majeur sont parfois elles aussi considérées comme faisant partie des espèces patrimoniales.

Comment utiliser le livret ? Ce livret est conçu de manière à pouvoir être utilisé sur le terrain. Les différentes espèces sont regroupées par groupe taxonomique. Quelles précautions prendre lorsque j'observe et détermine une espèce ? Veillez à bien vérifier chacun des critères indiqués dans le livret, certaines espèces très proches ne différant que par de subtiles variations de ceux-ci.

Prenez garde à ne pas dégrader le milieu dans lequel vous évoluez, tâchez de rester le plus discret possible pour ne pas déranger les espèces présentes et dans la mesure du possible prenez des photos afin que vos observations puissent être vérifiées et validées par des experts.

Bonnes observations ! Et n'oubliez pas de transmettre vos données sur www.faune-lr.org

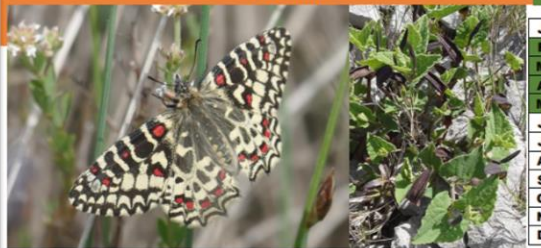
Ce sont ainsi 46 espèces de 5 groupes taxonomiques qui sont illustrées dans ce livret (cf exemple de fiche-espèce ci-dessous : la Proserpine, p. 11).

Le livret est en téléchargement libre sur le site du GOR :

https://www.gor66.fr/files/ugd/a2e83d_30da6c335a70451ebc4677e50f547de2.pdf



Papillons LC



Proserpine – *Zerynthia rumina*

Description : Joli papillon aux motifs rappelant un damier noir sur fond jaunâtre, orné de taches rouges aux ailes antérieures et postérieures.

Risque(s) de confusion : Aucun risque de confusion sur la commune puisque la seule espèce ressemblante, la Diane (qui se différencie par l'absence de taches rouges sur les antérieures), n'est pas présente dans les Pyrénées-Orientales.

Pour la voir : L'espèce est relativement discrète et le plus simple est de rechercher les stations de sa principale plante-hôte, l'Aristolochie pistoloche, qui semble toutefois très rare sur la commune d'Argelès. Dans les stations plus humides, l'espèce peut se développer aux dépens d'une autre Aristolochie, l'Aristolochie à feuilles rondes, qui est quant à elle bien présente sur la commune.

Il est également possible de rechercher les chenilles de l'espèce sur la plante-hôte (mai-juin notamment).

En quoi cette espèce est-elle patrimoniale : Cette espèce est strictement protégée en France où elle n'est pas menacée pour le moment. Sa capture est totalement interdite.

Livret des espèces patrimoniales – Atlas de la Biodiversité Communale d'Argelès-sur-Mer © GOR, 2021.

Site internet du GOR

Une page dédiée à l'ABC a été créée sur le site internet du GOR : <https://www.gor66.fr/abc-argeles>

Les différents documents relatifs à l'ABC (présentation du projet, formation à la saisie des données, livret espèces patrimoniales), ainsi que les rapports des premiers résultats y sont accessibles.

Formations à la saisie des données

Deux formations d'aide à la saisie des données à l'attention des citoyens de la commune voulant participer à l'ABC, ont été dispensées par le GOR à Valmy les 12/01/2022 et 09/02/2022. Elles se sont faites en deux temps : le premier, en salle, visait à présenter l'outil de saisie des données, l'application Naturalist et la base de données Faune-LR ; et le second temps, dans le Parc de Valmy, pour mettre en application la saisie des données.



Ces formations « théoriques » ont été suivies de sorties naturalistes sur le terrain. Une sortie d'initiation aux chants d'oiseaux et une sortie sur la reconnaissance des papillons ont ainsi été organisées respectivement au printemps 2022 et au printemps 2023.

Formations aux agents communaux des espaces verts

Deux demi-journées de formation ont été dispensées le 07/02/2023 à la soixantaine d'agents communaux « Espaces verts » de la ville d'Argelès.

Les différentes notions d'écologie y ont été présentées, ainsi que les enjeux en termes de biodiversité sur la commune.


L'accent a été mis sur l'entretien des espaces verts, avec des conseils sur les méthodes et dates les plus adaptées pour concilier au mieux la gestion des espaces verts et la conservation de la biodiversité. Les agents ont été très réceptifs et de nombreuses questions pertinentes ont permis à chacun/chacune de mieux comprendre les enjeux locaux en termes de conservation de la biodiversité ordinaire.



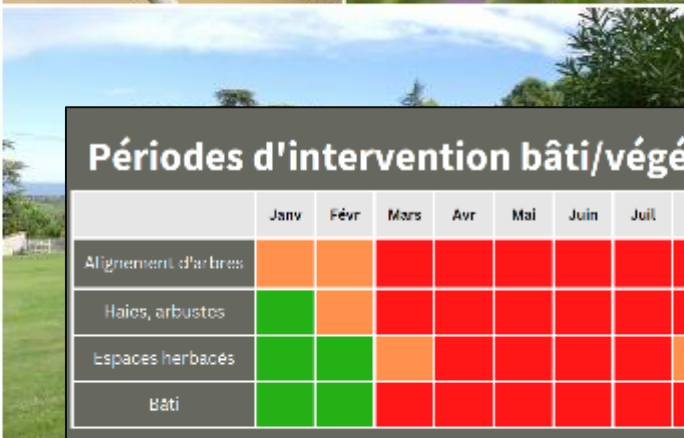
Groupe Ornithologique du Roussillon

La Nature en ville

Adapter la gestion des espaces communaux en faveur de la biodiversité

Mardi 7 février 2023



Périodes d'intervention bâti/végétation

	Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Alignement d'arbres												
Haies, arbustes												
Espaces herbacés												
Bâti												

	Intervention possible
	Intervention possible
	Intervention prohibée

BILAN

L'ABC de la commune d'Argelès (2021-2023) a permis de réaliser un premier point sur la faune présente sur la commune. La mobilisation des adhérents du GOR et des Argelésiens et Argelésiennes a permis de récolter un grand nombre de données (n = 13 300) sur les 2 années d'ABC et d'augmenter significativement le nombre d'espèces répertoriées pour plusieurs groupes taxonomiques (papillons de jour en particulier).

La forte diversité des milieux présents sur le territoire communal explique le grand nombre d'espèces qui s'y reproduisent. Parmi ces espèces, 82 espèces peuvent être qualifiées de patrimoniales du fait de leur rareté ou de leur déclin.

Les sites les plus riches en termes de biodiversité sont la réserve du Mas Larrieu, où l'on trouve environ 50 % des espèces patrimoniales de la commune, les rives du Tech, le Tamariguié, le piémont semi-boisé et la vallée de la Massane et les crêtes des Albères.

La plupart de ces sites bénéficient déjà d'un statut de protection (Réserve Naturelle Nationale, Site Natura 2000). Ils restent cependant très fragiles dans un contexte de changement climatique et d'anthropisation massive du cordon littoral des Pyrénées-Orientales.

La formation des agents des espaces verts a permis de sensibiliser les agents aux bases de l'écologie des espèces les plus communes, en particulier des insectes, qui sont méconnus et constituent pourtant un maillon essentiel des chaînes alimentaires.

Enfin les formations et sorties naturalistes dispensées auprès du grand public ont permis de sensibiliser les habitants de la commune les plus intéressés.